LELAND STANFORD JR. UNIVERSITY LIBRARY
OCT
1911

Die Differentialdiagnose zwischen dem Tremor der Hysterie und dem Tremor bei Paralysis agitans.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Ernst Becker
aus Irxleben bei Magdeburg
Unterarzt b. 5. Hannoverschen Inf.-Reg. Nr. 165.

Tag der Promotion: 5. Juni 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Ziehen.**

Dem Andenken meiner Eltern

I.

Was hat man in den letzten 60 Jahren als charakteristisch für den Tremor bei Paralysis agitans kennen gelernt?

Im Jahre 1817 beschrieb als erster der englische Arzt Parkinson die später nach ihm als Parkinsonsche Krankheit oder als Paralysis agitans bezeichnete Krankheit, und er gab uns ein Meisterbild jenes Leidens. Während nun in Frankreich seine Schrift völlig unbeachtet blieb, folgten doch in England und Deutschland im Laufe der nächsten Jahrzehnte einige Beschreibungen dieser in ihrer Aetiologie und ihrem Wesen so rätselhaften Krankheit. Parkinson hatte die Krankheit etwa folgendermaßen geschildert:

„Die zuerst beobachteten Symptome sind ein leichtes Gefühl von Schwäche und eine Neigung von Zittern, bald am Kopf, bald, und zwar vorwiegend, in den Händen und den Armen. Die Symptome wachsen progressiv und etwa 1 Jahr nachdem sie zum letzten Mal bemerkt worden sind, hält der Kranke seinen Körper mehr oder weniger stark nach vorn geneigt. Allmählich fangen auch die unteren Extremitäten an zu zittern und nach Maßgabe des Fortschreitens der Krankheit findet man sie weniger und weniger imstande, Willkürbewegungen auszuführen. Dann ist die Agitation der betroffenen Teile so anhaltend, daß der Kranke kaum einige Stunden Ruhe findet; wenn durch eine Aenderung der Lage das Zittern in einem Gliede aufhört, erscheint es alsbald in einem anderen. Der Gang, welcher bis dahin dem Kranken eine zeitweilige Erleichterung gebracht hatte, wird bald unausführbar; wenn er vorschreiten

will, dann gerät er durch eine von seinem Willen unabhängige Bewegung auf den vorderen Teil der Füße und auf die Zehen, und in der Gefahr, jeden Augenblick vorn über zu fallen, sieht er sich gezwungen zu laufen. In dem am weitesten vorgeschrittenen Stadium der Krankheit findet das Zittern der Glieder während des Schlafes statt, welchen es häufig unterbricht. Der Rumpf ist dauernd nach vorn gebeugt und das Kinn ruht auf dem Sternum. Die Muskelkraft ist verringert. Das Kauen und selbst das Schlucken ist schwierig. Dauernd fließt Speichel aus dem Munde. Die Agitation wird schließlich noch heftiger und konstanter, die Wortartikulation ist unmöglich geworden, Urin und Faeces gehen unfreiwillig ab, Subdelirium und Koma machen dem Zustand ein Ende."

Trotz dieser vortrefflichen Beschreibung der Paralysis agitans wurde die Krankheit in der Folgezeit vielfach nicht richtig erkannt; und manche Fälle, die man damals als Parkinsonsche Krankheit beschrieb, würden wir heute wohl unter andere Krankheitskategorien einreihen. Allerdings ist es oft nicht leicht, aus den teilweise dürftigen Krankheitsgeschichten der damaligen Zeit sich ein Urteil zu bilden.

Gleich die erste der mir zugängigen Krankheitsgeschichten nach einem Bericht des Huddersfielder Krankenhauses im Jahre 1834 von Dr. Turnbull läßt mir starke Zweifel aufkommen, ob es sich überhaupt um Paralysis agitans gehandelt habe. Und wenn wir aus dem folgenden Jahre einen Bericht über klinische Vorlesungen hören, in dem ein Fall von örtlicher Lähmung bei einem 15jährigen Mädchen angeführt wird, welcher zwischen Chorea und Paralysis agitans stand, und durch Blutegel auf den Plexus brachialis und an die Schläfengegend, Blasenpflaster und Abführmittel gebessert wurde, so wissen wir, daß damals doch die Ansichten über Paralysis agitans noch wenig geklärt waren.

Auch die von Cannstatt in seiner 1842 erschienenen Arbeit über Paralysis agitans berichteten Fälle scheinen uns

nicht alle unbedingt einwandfrei; jedenfalls aber macht der von ihm mitgeteilte Fall von Marschall Hall nicht den Eindruck, als gehöre er der Parkinsonschen Krankheit an. Es entspricht durchaus unseren heutigen Ansichten von der Krankheit, wenn Canstatt auf das einseitige Vorkommen aufmerksam macht, aber weit entfernt ist er von diesen, wenn er den Tremor senilis als einen geringeren Grad der Paralysis agitans ansieht, in welcher Ansicht ihm übrigens Eisenmann beipflichtet.

Anders schon mutet uns ein von Plieninger im Jahre 1854 geschilderter Fall an; Plieninger weist ausdrücklich darauf hin, daß der Unterdrückungsversuch gelang; er scheint also dies als charakteristisch für den Tremor der Paralysis agitans gehalten zu haben.

Schon im Jahre 1851 hatte Blasius besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Schüttellähmung während des Schlafes schwinde.

In Frankreich war bis dahin die Krankheit fast gänzlich unbekannt geblieben. Nur einmal war sie in einer Arbeit von Sée erwähnt und hier unter den Krankheiten aufgeführt, die mit dem Veitstanz verwechselt werden können. Da stellte Trousseau in seinen Leçons sur la chorée als erster in Frankreich die Hauptzüge der Paralysis agitans zusammen, doch bestand in dieser Arbeit noch eine ziemlich große Verwirrung zwischen der Paralysis agitans und der Herosklerose.

Im folgenden Jahre lieferte Cohn einen „Beitrag zur Lehre der Paralysis agitans.“ Cohn spricht in seiner Arbeit zunächst von dem einfachen Tremor; er stellt dann als eine sehr interessante Komplikation desselben die Paralyse hin, und meint, diese Form habe man Paralysis agitans genannt. „Es ist dies eine Erkrankung, bei der selbst der Wille keinen Einfluß auf die Muskeln zu üben vermag. Bei der wahren Paralysis agitans ist der Tremor ein fast kontinuierlicher, meist auch während der Ruhe bestehender, von willkürlicher Aktion ganz unabhängiger Zustand; er ist die Haupt- und

Grundphase des Prozesses. Es folgt die Paralyse meist erst später, oft sogar nach längst bestandenem Tremor. Dieser erfaßt meist die ganze Körpermuskulatur, während die Lähmung nur eine einseitige oder gekreuzte Richtung innehält". Nachdem in diesen Worten ausgedrückt ist, daß der Wille auf den Tremor keinen Einfluß habe, folgt später, bei der Beschreibung eines Falles gewissermaßen eine Einschränkung des Gesagten. In dem zweiten Fall, den Cohn beobachtete, soll das Zittern anfangs durch den Willen beherrscht gewesen sein, später soll dagegen der Willenseinfluß nicht nur erfolglos geblieben, sondern sogar von stärkerem Zittern beantwortet worden sein. Wenn jedoch infolge körperlicher oder geistiger Anstrengung auch die freien Extremitäten in Mitbewegung geraten seien, so habe diese letztere die Kranke durch Willensenergie vollkommen beherrschen können.

Uns will es heute scheinen, daß es sich hier um einen atypischen Fall von Paralysis agitans gehandelt habe, und daß Cohn damals etwas eilig aus diesem Fall die oben erwähnte Behauptung abgeleitet habe.

Brachte so die Arbeit von Cohn durchaus keine Klarheit in die Anschauungen über die Paralysis agitans, so war es doch sein Verdienst, darauf hingewiesen zu haben, daß sich bei 2 Fällen von multipler Induration im Gehirn und Rückenmark Zittern erst bei Bewegungen einstellte, welche der Kranke ausführen wollte, niemals aber im Zustand der Ruhe, noch während des Schlafes.

In Frankreich folgten der Arbeit Trousseaus im Jahre 1861 und 1862 Veröffentlichungen von Charcot und Vulpian über die Paralysis agitans, aber auch diese Autoren vermochten damals noch nicht die Verquickung dieser Krankheit mit der Herdsklerose zu lösen.

Erst im Jahre 1867 ließ Charcot in einer Arbeit von Ordenstein eine differentialdiagnostische Trennung der beiden Krankheitsbilder vornehmen, und er selbst zog einige Jahre später eine Parallele zwischen diesen beiden Affektionen in

seinen klinischen Vorträgen über die Krankheiten des Nervensystems.

Ehe wir aber Charcots Ansicht über die Paralysis agitans und speziell ihren Tremor hören, müssen wir zuvor noch einige deutsche Veröffentlichungen in den Kreis unserer Betrachtung ziehen. Wenn im Jahre 1870 von Betz über die Heilung einer Schüttellähmung berichtet wird, so wissen wir heute, daß es sich eben nicht um eine solche Affektion handelte.

Aber auch schon damals hielten kritische Männer nichts von diesen sogenannten Heilungen. Eulenburg sagte: „Es liegt der Verdacht vor, daß es sich in den geheilten Fällen nicht um Paralysis agitans handelte. Namentlich englische Autoren haben die Erscheinungen der Paralysis agitans vielfach mit choreatischen Zuständen konfundiert. Jones subsumierte in höchst unkritischer Weise Zustände verschiedenster Art — Chorea, einfacher Tremor usw. — unter Paralysis agitans."

Im Jahre 1872 erschien aus der Klinik Frerichs eine Dissertation von Kühne über Paralysis agitans. Ueber den Tremor äußert sich Kühne leider nur in bezug auf seine Lokalisation: „Der Tremor ist meist auf die Extremitäten beschränkt, greift aber auch auf die Gesichtsmuskeln über; in seltenen Fällen sind auch die Rumpfmuskeln beteiligt, besonders die Nackenmuskeln; zuweilen bleibt er halbseitig; oft ist er in einer Körperhälfte stärker als in der andern." Zur Differentialdiagnose zwischen Paralysis agitans und multipler Sklerose sagt Kühne weiter, daß das Zittern der multiplen Sklerose nur oder doch wenigstens stärker auftrete bei Willensintentionen und bei passiven Bewegungen; den Tremor senilis und den sogenannten einfachen Tremor bei jüngeren Leuten glaubt er übergehen zu können, da sie bei gänzlichem Mangel der Lähmungserscheinungen mit Paralysis agitans nicht verwechselt werden könnten, sobald man eben daran festhalte, daß die Paralysis agitans sich durch ein

mit Bewegungsschwäche verbundenes Zittern charakterisiere. Aus der besonderen Betonung des tremormehrenden Einflusses aktiver und passiver Bewegungen bei multipler Sklerose könnte man schließen, daß K. für die Paralysis agitans das umgekehrte Verhalten im Auge gehabt habe. Dafür spricht aber die von ihm angeführte Krankheitsgeschichte eines 47jährigen Mannes nicht. Die linke Hand dieses Patienten soll im weiteren Verlauf der Krankheit um so größere Exkursionen beim Zittern gemacht haben, je höher die Hand gehoben wurde.

Im übrigen ist der Fall für die damalige Zeit dadurch bemerkenswert, daß von einem Zittern des Kopfes berichtet wird, eine Erscheinung, welche Charcot ausdrücklich negierte.

Damit kommen wir auf die Beschreibung, die Charcot in den klinischen Vorlesungen seinen Schülern von dem Tremor der Paralysis agitans gab. Charcot unterschied 2 Formen der Krankheit, eine, in welcher die Schüttellähmung langsam auftritt, und eine zweite, in der sich das Leiden fast plötzlich entwickelt. Bei der ersten Form ist das Zittern zunächst lange Zeit auf einen Fuß, eine Hand, einen Daumen beschränkt und bietet bemerkenswerte Eigentümlichkeiten. „Sind die Hände ergriffen, so sieht man die verschiedenen Segmente mit einer fast pathognomonischen Bewegung gegeneinander oszillieren. Der Kranke nähert die Finger dem Daumen, wie um Wolle zu spinnen; gleichzeitig beugt sich das Handgelenk in rapiden Stößen gegen den Vorderarm, dieser gegen den Oberarm.“ Weiterhin schildert Charcot, daß das Zittern in diesem Stadium noch vorübergehend sein kann, daß aber, wenn es besteht, eine minimale Willensanstrengung genüge, um das Zittern zu unterdrücken. Das Zittern halte in seinem Fortschreiten eine gewisse Ordnung ein; habe es in der rechten Hand begonnen, so folge der rechte Fuß, dann die linke Hand und schließlich der linke Fuß. Seltener sei das gekreuzte Auftreten. Aber häufiger wieder die hemiplegische oder die paraplegische

Form. Der Kopf aber bleibe immer verschont und hierauf lege er besonders Nachdruck, da das umgekehrte Verhalten öfters bei der Herdsklerose beobachtet werde. — Bei der zweiten Form trete das Zittern nach einer heftigen Gemütsbewegung plötzlich auf, ergreife bald ein einziges Glied oder auch von Anfang an alle Gliedmaßen auf einmal. Nach einigen Tagen könne es sich bessern oder selbst verschwinden, um dann nach einem Wechsel von Besserungen und Verschlimmerungen definitiv Platz zu greifen. Charcot will dies in mehreren Fällen selbst deutlich beobachtet haben. — Nach dem Initialstadium, welches je nach der Art des Auftretens nach Charcot 1—3 Jahre dauert, folgt das Höhestadium, in welchem wenigstens in den intensiven Fällen das Zittern nahezu permanent sein soll. „Seine Intensität ist übrigens nicht zu allen Zeiten dieselbe. Verschiedene Momente, welche kurz zuvor noch ohne Einfluß gewesen waren, steigern es. Dahin gehören die Gemütsbewegungen, die Vollführung gewollter Bewegungen. Man beobachtet außerdem eine Art von Krisen, von Paroxysmen, welche spontan ohne nachweisbare Ursache eintreten. Dagegen macht sowohl der natürliche, als der Chloroformschlaf immer momentan die konvulsivischen Stöße aufhören. Hauptsächlich in dieser Krankheitsperiode treten die besonderen Charaktere des Zitterns in voller Klarheit hervor; jetzt sieht man auch manchmal rhythmische und unwillkürliche Schwingungen der verschiedenen Teile der Hand an das Bild von gewissen koordinierten Bewegungen erinnern. Dies sind, wenn ich nicht irre, Eigentümlichkeiten, welche ausschließlich dem Zittern der Paralysis agitans zukommen.“

Weiterhin hebt Charcot nochmals das Verschontbleiben von Kopf und Hals hervor, und betont, daß auch die Kaumuskeln keinen Anteil an der konvulsivischen Agitation nehmen. Unter dem Kapitel „Behandlung“ bemerkt er, daß die Paralysis agitans bisweilen heile, sei unbestreitbar.

Unterziehen wir die Ansichten Charcots einem kurzen

Vergleich mit unseren heutigen Anschauungen über den Tremor bei Paralysis agitans, so muß gesagt werden, daß in vielen Punkten seine Beschreibung auch heute noch für uns maßgebend ist, daß aber auch Vieles nicht unwidersprochen geblieben ist. Ob es glücklich war, eine strenge Scheidung gerade jener beiden Formen vorzunehmen, kann hier nicht entschieden werden; jedenfalls hat man sie bald aufgegeben.

Hatte Charcot seine zweite Form als die seltenere hingestellt, so sei erwähnt, daß ich nur noch zwei Angaben über einen solchen Beginn des Zitterns bei Paralysis agitans gefunden habe, und daß mir der eine von diesen Fällen äußerst zweifelhaft erscheint.

Die Angabe, daß der Kopf nie selbständig zittere, hat mehrfache Widerlegungen erfahren; ebenso wissen wir heute, daß eine Steigerung des Zitterns, wie sie Charcot in seinem Höhestadium bei willkürlichen Bewegungen als stets erfolgend annahm, zu den extremen Seltenheiten gehört.

Doch verfolgen wir nach dieser kurzen Abschweifung weiter, welche Veröffentlichungen die nächsten Jahre über die Paralysis agitans, speziell über den Tremor bei dieser brachten.

Im Jahre 1872 beschrieb Duchenne de Boulogne 2 Fälle, wo die Krankheit in jugendlichem Alter aufgetreten war, der eine Patient zählte 16 Jahr, eine Patientin 17 Jahr. Charcot scheint das Vorkommen in jugendlichem Alter nicht beobachtet zu haben, er erwähnt nur kurz den einen Fall von Duchenne. Ob diese Fälle wirklich der Paralysis agitans angehörten, muß ich dahingestellt bleiben lassen.

Ein Fall, der im Jahre 1875 von Huchard veröffentlicht wurde, und in dem die Krankheit bei einer 18jährigen Patientin bis in das dritte Lebensjahr zurückreichen sollte, scheint mir jedenfalls sehr zweifelhaft. Ich will ihn kurz anführen: „Das Zittern ist auf den linken Arm beschränkt, welcher durch schnelle, kleine, regelmäßige Schläge erschüttert ist.

Das Zittern besteht in der Ruhe, vermehrt sich unter dem Einfluß der geringsten Aufregung. In Rückenlage sind die unteren Extremitäten ruhig; werden sie erhoben, so zeigen sie rechts und links leichte Oszillationen. Die rechte Hand zeigt auch einen leichten Tremor, der vor Jahren heftiger war. Die Kranke kann nur mit großer Schwierigkeit schreiben, die Hand zeigt keine Deformation. Patientin verliert nicht das Gleichgewicht. Sie ist sehr emotiv, weint oft und ohne Grund und hat oft das hysterische Kloßgefühl. Hysterie kann nicht im Spiele sein, da die Krankheit vom dritten Jahr datiert, weil das Zittern gewöhnlich sehr verschwindend war und bisher schlecht bestimmte Charaktere darbietet.“ Und dann folgt der Schluß: „Cette jeune fille est donc atteinte de la paralysie agitante“; worauf man zu antworten verführt ist: „Es kann doch Hysterie, jedenfalls nicht Paralysis agitans gewesen sein.“

Rabot beschrieb im Jahre 1874 einen Fall, den ich aus zwei Gründen hier zitieren zu müssen glaube. Einmal nämlich soll das Zittern sich plötzlich nach einem Schreck eingestellt haben, und dann handelt es sich auch in diesem Falle um eine jugendliche Patientin. Das Zittern, das sich nach dem Schreck in ganzer Heftigkeit zeigte, dauerte drei Tage und verschwand dann. Erst später nach einem neuen Schreck kehrte es wieder. Keine Muskelstarre, keine Kontrakturen. Leider ist in diesem Falle der Einfluß aktiver Bewegungen nicht angegeben. Rabot erhebt dann die Frage: „Ist denn die Paralysis agitans wirklich so selten im jugendlichen Alter, wie man es hat behaupten wollen? Er glaubt es nicht, sondern nimmt vielmehr an, daß die Schwierigkeiten, welche die Diagnose dieser Affektion umgibt, viele Irrtümer hat begehen lassen, und daß dadurch viele Fälle von jugendlicher Paralysis agitans unbekannt geblieben sind. Wenn sich nicht soviel Patienten der Beobachtung entzögen, würden viel mehr Fälle von jugendlicher Paralysis agitans beobachtet werden. Seinen Fall hält er für ein typisches Beispiel einer

solchen. Wir werden ihn indes kaum als zur Paralysis agitans gehörig ansehen.

Zu den bereits oben erwähnten Fällen von Jones äußerte sich übrigens Westphal folgendermaßen: „Hätte Jones Rücksicht auf den Verlauf genommen, so würde er seinen Fall 2 wohl als Chorea, Fall 1 und 3 jedenfalls nicht für Paralysis agitans angesprochen haben."

In seinen Vorlesungen im Jahre 1872/73 sagte Charcot bereits seinen Schülern, daß er Formen von Paralysis agitans beobachtet habe in denen man das Zittern kaum habe konstatieren können. Im Jahre 1876 berichtet er von neuem über einige Fälle derselben Art, wo das Zittern ganz unbedeutend und auf einen ganz kleinen Teil des Körpers beschränkt war.

Diese Form der Krankheit, die sogenannte forme fruste, behandelte im Jahre 1877 Boucher, und im folgenden Jahre ließ Charcot durch Brochin auf dies Vorkommen der Parkinsonschen Krankheit ohne Zittern oder mit nur ganz unbedeutendem Tremor hinweisen. Brochin berichtet unter anderm über einen Patienten, bei dem das Zittern durch die eingeleitete Therapie sich so gebessert habe, daß er kaum noch gezittert und nun das Bild einer Paralysis agitans ohne Zittern dargeboten habe.

Daß die Therapie hier solche Erfolge gezeitigt habe, ist wohl zweifelhaft. Um einen atypischen Fall muß es sich von vornherein gehandelt haben, denn von dem Zittern wird berichtet, daß seine Heftigkeit mit dem Tage und mit dem Augenblick gewechselt habe; manchmal sei es kaum zu bemerken gewesen; peinliche Emotion habe es gesteigert, angenehme dagegen vermindert.

Mehrere Möglichkeiten scheinen mir hier zur Erklärung dieses sonderbaren Verhaltens offen zu sein; erstens kann es sich von vornherein um einen atypischen Fall gehandelt haben, in dem das Zittern überhaupt intermittierend aufgetreten ist und ein ungewöhnliches Bild dargeboten hat, oder

es hat sich tatsächlich um eine forme fruste, eine Paralysis agitans sine agitatione gehandelt, — jedoch schon von Anfang an — und das ungewöhnliche Zittern gehörte unabhängig von der Paralysis agitans einer anderen daneben bestehenden Affektion an.

Von Interesse sind ferner 2 Mitteilungen Westphals aus dem Jahre 1877 und 78 über Fälle von Paralysis agitans mit Beteiligung des Kopfes, des Unterkiefers und der Mundmuskulatur. Zu dem einen Fall äußert sich Westphal in folgender Weise: „Der vorstehende Fall hat insofern allgemeines Interesse, als er schlagend die Behauptung Charcots widerlegt, daß bei der Paralysis agitans der Kopf an dem Zittern nicht teilnehme. In unserm Fall konnte es nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß der Kopf selbständig zitterte; man sah die Bewegung häufig zu Zeiten, in denen die Bewegungen des Armes so schwach waren, daß sie unmöglich dem Kopfe die beobachtete Art der Zitterbewegungen mitteilen konnten. Von Interesse ist ferner, daß auch die Kiefer- und Gesichtsmuskeln sich am Zittern beteiligten.“ — Zu dem Verhalten des Tremors willkürlichen Bewegungen gegenüber sagt Westphal: „Die Zitterbewegungen hörten, wie dies ja in einem gewissen Stadium der Paralysis agitans wiederholt beobachtet worden ist, auf in dem Augenblicke, in welchem willkürliche Bewegung von den zitternden Teilen ausgeführt wurde, und so lange, als sich die betreffenden Muskeln in Kontraktion befanden. Besonders frappant erschien diese Erscheinung am Unterkiefer und an der Muskulatur des Mundes. Sobald die Kranke den Mund stark öffnete, oder die Kiefer aufeinander biß, hörte das Zittern des Unterkiefers und der Mundmuskulatur auf; ebenso verschwand es beim Sprechen.“

Diese Mitteilungen scheinen mir nicht allein dadurch bemerkenswert, daß durch sie die Behauptung Charcots widerlegt wurde, sondern auch dadurch, daß man doch zu jener Zeit noch daran festhielt, daß nur in einem gewissen

Stadium der Krankheit die tremorhemmende Wirkung aktiver Bewegungen zur Geltung komme, während wir doch heute diese Eigenschaft willkürlicher Bewegungen für alle Stadien der Krankheit annehmen und Ausnahmen dieser Regel nur in gewissen seltenen Fällen beobachten.

Das Vorkommen des Zitterns an der Lippen- und Kaumuskulatur zeigte übrigens auch ein Fall, der von v. Renz auf der III. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte vorgestellt wurde.

Auf den Einfluß aktiver Bewegungen und den Erfolg eines Unterdrückungsversuches achtete auch besonders Saint-Léger, wie aus seiner im Jahre 1879 erschienenen Arbeit ersichtlich ist. Bei 5 Fällen, in denen er dies ausdrücklich anführt, war die tremorhemmende Wirkung (durch das eine oder das andere) deutlich. Nur in einem Falle scheint Wille und Willkürbewegung ohne Erfolg gewesen zu sein.

Um so mehr muß es uns Wunder nehmen, daß dieser Autor nachher in der allgemeinen Besprechung der Symptome doch wieder die bis zu der Zeit allgemeine Auffassung teilt, daß Bewegung sowohl wie Emotion den Tremor steigern. Andrerseits soll Erschlaffung der Muskeln, eine feste Stütze, sowie gewisse den Gliedern gegebene Stellungen den Tremor oft anhalten. — In diesen Worten scheint doch ein gewisser Widerspruch zu liegen.

Die nächsten Jahre brachten sowohl in Frankreich als auch in Deutschland Veröffentlichungen über Paralysis agitans; sie brachten indes nichts Neues; im Gegenteil! Magnan veröffentlichte einen Fall, der mir zum mindesten zweifelhaft erscheint; Magnan berichtet auch über eine Besserung des Patienten durch Phosphor, rät aber selbst zur Reserve über dies therapeutische Resultat.

Unter den Dissertationen, deren damals mehrere über Paralysis agitans oder den Tremor bei anderen Affektionen erschienen, brachte die von Fischer „Ueber den Tremor senilis“ bei der Differenzierung dieses Tremors gegenüber

dem der Paralysis agitans wieder als hauptsächlichsten Unterschied, daß der Tremor der letzteren nie auf den Kopf übergehe.

Im Jahre 1886 studierte Grashey an mehreren Patienten, die an ausgesprochener Paralysis agitans litten, den Rhythmus der Zitterbewegungen und die Umstände näher, welche hemmend oder fördernd auf diese Bewegungen wirken. Mittels Mareyscher Sphygmographen stellte er die Schwingungen der Hände und der Zunge graphisch dar. Er fand für die Dauer einer Schwingung Werte von 0,241 bis 0,190 bis 0,187 im Durchschnitt, ein Befund der mit den von Berger gefundenen Werten ungefähr übereinstimmte. Berger ermittelte als Minimalzahl 140 Oszillationen in der Minute = 2,33 in der Sekunde und als Maximalzahl 320 in der Minute = 5,33 in der Sekunde, als Durchschnittswerte ungefähr 200—210 = 3,33—3,5 in der Sekunde.

Grashey stellte ferner die Schwingungen der rechten und der linken Hand, sowie der Zunge gleichzeitig dar, wobei sich zeigte, daß die Schwingungen verschiedener Organe einer und derselben Person zu gleicher Zeit zuweilen von vollkommen gleicher Dauer, in der Regel aber nur von annähernd gleicher Dauer waren. Auch konnte Grashey bei seinen Patienten nachweisen, daß willkürliche Bewegung des zitternden Gliedes den Tremor unterbrach. Steigerung der Körpertemperatur bis 38,5 milderte den Tremor nicht, sondern bei dieser Temperatur hielt der Tremor auch während des Schlafes an.

In demselben Jahre erschienen die „Neuen Vorlesungen" von Charcot. In diesen hält Charcot bei der Besprechung des Tremors der Paralysis agitans zwar noch an seiner ursprünglichen Auffassung über die Nichtbeteiligung des Kopfes fest, doch weist er nicht mehr mit dem früheren Nachdruck darauf hin.

Auch Hardy, von dem im gleichen Jahre eine Arbeit über die 'Parkinsonsche Krankheit erschien, hielt noch an dieser

Charcotschen Ansicht fest. Dagegen hob er besonders den Einfluß aktiver Bewegungen hervor: „Die an Paralysis agitans Erkrankten können sehr gut schwere Lasten tragen; ja es genügt, daß ein Kranker ein Glas nimmt und es an den Mund führt, in der Absicht, zu trinken, um den Tremor alsbald anzuhalten.“

In diesem an Veröffentlichungen über die Paralysis agitans so reichen Jahre erschien auch eine Dissertation von Lautzius-Beninga. Bei fast allen seiner Kranken trat ein Nachlassen des Tremors auf, wenn sie willkürliche Bewegungen ausführten, z. B. ihre Kleidung anzogen, etwas in der Hand hielten, oder ihrer Beschäftigung nachgingen. In seiner allgemeinen Besprechung führt er dann aus, daß bei weiter fortgeschrittener Erkrankung diese Erleichterung aufhöre. In der Beschreibung seiner Fälle geht er auf diese Seite des Tremors nicht ein; es macht also den Eindruck, als habe er diese Behauptung von Charcot übernommen.

Im Jahre 1887 fand Müller bei einem Fall von Paralysis agitans eine Beteiligung der Kehlkopfmuskulatur. Nach der Phonation machten die Stimmbänder noch 2 oder 3 zuckende Bewegungen.

Müller ist übrigens nicht der einzige, der etwas derartiges beobachtete. Auch Rosenberg berichtete im Jahre 1892 in einer Arbeit über Störungen der Sprache und Stimme bei Paralysis agitans von einer Mitbeteiligung der Zungen-, Gaumen- und Kehlkopfmuskulatur, was hier des Zusammenhangs wegen schon vorweg mitgeteilt sei. Rosenberg sah „auf dem ganzen Körper der Stimmbänder zuckende Bewegungen, die das Tempo der übrigen Schüttelbewegungen innehielten.“

Oppenheim berichtete 1889 in den Charité-Annalen über zwei Kranke, welche beide nach einem Trauma Erscheinungen darboten, die auf den ersten Blick als die Symptome der Parkinsonschen Krankheit imponierten. Da jedoch die Symptome mit Anästhesie verbunden waren, und weiterhin

der Verlauf — bei einem Kranken trat völlige Remission, vielleicht Heilung ein — gegen Paralysis agitans sprach, faßte Oppenheim die Krankheit als eine „Pseudoparalysis agitans“ auf. —

Wir wollen bei der Besprechung ähnlicher Fälle hierauf später eingehen, und zunächst sehen, was die folgenden Jahre zur Klärung in den Anschauungen über die Paralysis agitans gebracht haben.

Eine Dissertation von Mohn aus dem Jahre 1891 gibt uns ein getreues Abbild der Charcotschen Beschreibung; es wird hervorgehoben, daß das Leiden mitunter plötzlich, ganz akut auftreten könne, und daß fast immer dies die schweren und progressiven Fälle seien.

Ich hatte schon oben bei einem Vergleich der Charcotschen Anschauungen bemerkt, daß ich nur zwei solche Fälle in der Literatur verzeichnet gefunden hätte. Charcot selbst hatte zwar gesagt, er habe einige Fälle von Paralysis agitans mit ganz plötzlichem Beginn beobachtet; veröffentlicht sind diese Fälle von ihm jedoch nicht. Den Fall von Rabot, welcher eine Paralysis agitans mit ganz akutem Beginn sein sollte, haben wir schon vorher als höchst unwahrscheinlich zu dieser Krankheit gehörend hingestellt; es bleibt also ein Fall von Mohn, auf den sich allein meines Erachtens die Lehre vom akuten Beginn, die wir auch heute in unsern Lehrbüchern noch finden, stützen könnte. Der Fall II von Mohn macht allerdings den Eindruck einer Paralysis agitans.

Die enge Anlehnung an Charcot bekundet Mohn auch dadurch, daß er nur in einem gewissen Stadium, und zwar im Anfangsstadium die tremorhemmende Wirkung aktiver Bewegungen anerkennt; über den Einfluß aktiver Bewegungen bei vorgeschrittener Krankheit äußert er sich in folgender Weise: „Willkürliche Bewegungen vermögen nicht mehr die zitternden Glieder zur Ruhe zu bringen, es sei denn, daß krampfhafte Aktionen für einige Augenblicke die Heftigkeit des

Tremors zu lindern vermögen.“ Gerade diese zuletzt gemachte Einschränkung scheint mir bemerkenswert. In einer Arbeit über das Zittern der multiplen Sklerose ist einmal gesagt worden, daß die Intensität des auf aktive Bewegungen erfolgenden Zitterns proportional sei dem Grade der willkürlichen Innervation. Ebenso, glaube ich, könnte man für viele Fälle der Paralysis agitans sagen, daß die Linderung des Zitterns durch aktive Bewegungen in einem direkten Verhältnis steht zur aufgewendeten Kraft und zur Schnelligkeit der ausgeführten Bewegungen. Jedenfalls aber scheint mir dies für die passiven Bewegungen zu gelten. Das Verhalten des Tremors passiven Bewegungen gegenüber ist merkwürdig wenig berücksichtigt worden. Nur Oppenheim hat verschiedentlich auf den Einfluß derselben aufmerksam gemacht und sein Befremden darüber ausgesprochen, daß sich dies differentialdiagnostische Hilfsmittel so wenig einbürgere. Und doch ist ihm so großer Wert zuzuschreiben. Auch in der neuesten Literatur wird es meist gar nicht erwähnt. Ziehen weist in seinen Vorlesungen bei der Vorstellung von Paralysis agitans-Kranken stets mit Nachdruck auf die Wirkung passiver Bewegungen, und zwar brüsker passiver Bewegungen hin. Ich erinnere mich lebhaft, wie ich zum ersten Male in dieser Vorlesung bei einem ausgesprochenen Fall von Paralysis agitans durch brüske passive Bewegung völliges Sistieren des Tremors für einige Augenblicke eintreten sah.

Im Jahre 1892 veröffentlichte Fürstner 5 Fälle. Die ersten beiden, Fall W. u. G., rechnet er der Hysterie zu. Bei dem Patienten W. trat der Tremor nur bei Bewegungen ein und bei dem Patienten G. zeigte er sich nur in Anfällen. Diese Anfälle waren durch bestimmte Bewegungen auszulösen. Wir werden auf diese Fälle noch bei der Besprechung des hysterischen Tremors zurückzukommen haben. Die nächsten 3 Fälle glaubt Fürstner nach dem Vorgang Oppenheims als Pseudoparalysis agitans ansehen zu müssen.

Bei zwei von den Patienten trat bei intendierten Bewegungen vorübergehend Aufhören des Zitterns auf, bei dem dritten waren selbständige Daumenbewegungen vorhanden. Fürstner ist geneigt diese drei Fälle für Pseudoparalysis agitans zu halten, weil sie, wie die von Oppenheim angeführten Fälle, eher Stillstand und Besserung als progressive Entwicklung aufwiesen. Fürstner vergleicht dann die Fälle W. und G. mit den letzten dreien und glaubt, der Gedanke sei nicht von der Hand zu weisen, daß es sich in den 5 Fällen um dieselbe Krankheitsform handle. Ob sie der echten Paralysis agitans zuzurechnen, oder als Pseudoparalysis agitans zu bezeichnen sind, läßt er dahingestellt.

Der von Fürstner angegebene Grund — nicht progredienter Verlauf — erscheint mir nicht stichhaltig genug, um Paralysis agitans von der Hand zu weisen; denn daß das Leiden stationär bleiben kann, darauf ist wiederholt hingewiesen. Oppenheim spricht sogar aus, daß der Verlauf immer ein recht protrahierter sei: „Es vergehen 10 bis 20 Jahre, oft noch ein längerer Zeitraum, ehe der Kranke ganz kontrakt und dauernd ans Bett gefesselt wird. Ein Patient dieser Art, über den Westphal vor ca. 25 Jahren geschrieben hat, lebt noch und ist noch bewegungsfähig. Der Fall ist allerdings ein atypischer."

Viel mehr Gewicht möchte ich bei den drei letzten Patienten Fürstners auf das Verhalten der willkürlichen Bewegungen legen, das doch unbedingt für Paralysis agitans spricht. Ich glaube mich der Ansicht Bychowskys anschließen zu müssen, daß es verfehlt ist, hier Pseudoformen aufzustellen, und ich halte mit ihm die Fälle W. und G. — Stärkerwerden des Tremors bei Lokomotion — für Hysterie; die drei anderen Fälle stehe ich nicht an, für atypische Fälle der Paralysis agitans zu halten.

Aus dem Jahre 1894 ist besonders bemerkenswert ein Fall von Paralysis agitans bei einem 18jährigen Jüngling, mitgeteilt von Lannois. Das Krankheitsbild wurde von ver-

schiedenen Aerzten übereinstimmend für Paralysis agitans erklärt. Es ist so interessant, daß ich es wenigstens kurz schildern möchte.

Es handelt sich um einen 18jährigen in seiner Entwicklung sehr zurückgebliebenen Jüngling, der im 12. Jahre ohne nachweisbare Ursache erkrankte. Seit dieser Zeit stellte sich ein zuerst leichtes, dann langsam progressives Zittern ein, welches seitdem ohne merkliche Veränderung anhält. Das Zittern ist sehr deutlich an den oberen Extremitäten, welche es ganz einnimmt; es ist regelmäßig, wie rhythmisch. Die Hand und die Finger — wobei der Daumen sich leicht gegen die vier andern einschlägt — sind auch von einem Zittern ergriffen, dessen Schläge schnell erscheinen. Auf der sorgfältig von mehreren Aerzten aufgenommenen Kurve sieht man, daß die Zitterbewegungen so gut wie regelmäßig und zahlreich sind. Es sind etwa 8—9 pro Sekunde, eher etwas mehr. Das Zittern wird unter dem Einfluß von Emotion heftiger. Es weicht nicht in der Ruhe, aber verschwindet im Schlafe. Gewollte Bewegungen halten es an, ohne es völlig zum Verschwinden zu bringen. Schrift unregelmäßig. An den unteren Extremitäten dasselbe Zittern. Der Kopf scheint nicht selbständig zu zittern. Klassische Haltung der Parkinson-Kranken. Daumen in Oppositionsstellung. Zur Begründung der Diagnose wird angeführt: „An hysterischen Tremor ist nicht zu denken, da jedes andere Zeichen für Hysterie fehlt und der Verlauf progressiv ist. Hereditärer Tremor ist auszuschließen, da kein Antezedenzfall in der Familie. Eins nur gibt zu denken: Das Zittern der Paralysis agitans gehört dem oszillatorischen Zittern Charcots an, also 3—6 Bewegungen pro Sekunde. In diesem Fall ist das Zittern schneller, denn es beträgt 9 Schläge pro Sekunde im Mittel."

An der Hand einer ganzen Anzahl von Fällen behandelte im Jahre 1898 Bychowsky die Paralysis agitans; er macht in seiner Arbeit darauf aufmerksam, daß — wie bekannt —

der Tremor im Beginn der Erkrankung intermittierend sein kann und nennt als Beispiel für dies Verhalten seine Krankengeschichten I und V. Weiterhin lenkt er die Aufmerksamkeit auf die seltenen Fälle, in denen einmal geradezu ein Intentionstremor vorhanden ist, und verweist dabei auf seinen Fall XX. Was die Arbeit Bychowskys im Vergleich zu manchen andern wertvoll macht, ist vor allem die Kritik, mit der er manchen Autoren in der Literatur begegnet. Mit seiner Unterstützung konnten wir ja auch vorhin die Fälle von Fürstner an die ihnen gebührende Stelle verweisen.

Erwähnte auch Bychowsky, daß als ein Tremor, welcher dem der Paralysis agitans bisweilen ähnlich sei, der hysterische in Betracht komme, so brachte uns in dem gleichen Jahre v. Krafft-Ebing als erster, und, wenn ich nicht irre, bis auf den heutigen Tag als einziger, in kurzen Zügen die Grenzlinien zwischen dem hysterischen Tremor und dem Tremor bei Paralysis agitans. Wir werden bei der Besprechung des hysterischen Tremors auf diesen Autor zurückkommen müssen. Hinsichtlich des Tremors der Paralysis agitans sei hier nur bemerkt, daß v. Krafft-Ebing auf den hemmenden Einfluß der Intention und auf den geringen Einfluß der Emotion zeigte. Gerade der Emotion war bis dahin mit Unrecht ein so großer Einfluß zugeschrieben worden.

v. Krafft-Ebing wies ferner auf den regelmäßigen Typus der Oszillationen hin, den er als ein differentialdiagnostisches Merkmal ansah.

Gelegentlich der Vorstellung eines 38jährigen an Paralysis agitans leidenden Mannes durch v. Halban, bemerkte in der Diskussion v. Krafft-Ebing, daß oft irrtümlich Fälle von Hysterie als Paralysis agitans beschrieben seien, besonders in den Fällen, in welchen Paralysis agitans als Affektion jugendlicher Individuen angenommen sei.

Die ausführlichste Arbeit, die wir über Paralysis agitans überhaupt besitzen, stellt wohl die im Jahre 1899 von Wollen-

berg in Nothnagels Handbuch erschienene dar. Sie schildert uns die Krankheit so, wie sie heute allgemein aufgefaßt wird.

Die Erscheinungen der letzten 10 Jahre beschäftigen sich nicht mehr mit den normalen Formen. In ihrer Beurteilung ist bis in die neueste Zeit keine Aenderung der Ansichten eingetreten. Wenn aber auch schon vorher auf die atypischen Formen verschiedentlich aufmerksam gemacht worden war, so haben die Veröffentlichungen der letzten 10 Jahre diese Befunde vielfach bestätigt und uns noch wertvolle Beiträge in dieser Hinsicht gebracht. Will man den Tremor der Paralysis agitans gegen eine andere Tremorart abgrenzen, so ist es unbedingt nötig, mit der Kenntnis aller anormalen Formen vertraut zu sein.

Im Jahre 1898 berichtete Stewart, daß er unter 28 Kranken drei gefunden habe, bei denen das Zittern ganz gefehlt habe. Bei drei Patienten sei es erst bei willkürlichen Bewegungen aufgetreten, und fünfmal habe sich die Krankheit bei Personen unter 40 Jahren gezeigt, bei einem mit 22, 1 mit 30, 1 mit 33, und 2 zwischen 35 und 40 Jahren. — Im gleichen Jahre berichtete Holm über 45 Fälle. Das früheste Alter, in dem die Krankheit eintrat, war 32 Jahre, 2 mal waren unter den Kranken Geschwister. Bei ein paar Fällen soll der Tremor auch im Schlaf angedauert haben.

Im Jahre 1899 wies v. Gorski in einer unter Mendel entstandenen Arbeit auf verschiedene Besonderheiten, die er bei seinen 10 Fällen beobachtete, hin. Eine Verminderung des Tremors bei aktiven Bewegungen fand er 5 mal, darunter ein Sistieren des Tremors 1 mal, bei 2 Patienten hatten aktive Bewegungen keinen Einfluß, 3 mal dagegen nahm die Intensität bei willkürlichen Bewegungen zu. 2 mal fand er ein leichtes Zittern der Augenlider; bei einem von diesen Kranken zitterte bei geschlossenen Augen der ganze Orbikularis. Eine Patientin bot eine Hemiparalysis agitans. Ein Fall wies kein Zittern auf, war also eine Paralysis agitans

sine agitatione, doch soll unter besonderen Umständen auch bei diesem Patienten einmal ein Tremor aufgetreten sein.

Linow berichtete im gleichen Jahre über einen Fall, der in der Ruhe kein Zittern bemerken ließ, wohl aber, wenn der Arm gehoben wurde. Allmählich trat Verschlimmerung ein, und nun wurde das in der Ruhe bestehende Zittern durch intendierte Bewegungen günstig beeinflußt.

Eine Dissertation von Liehr brachte in demselben Jahre die Krankengeschichten von 2 Geschwistern, einem 24jähr. Mann, der seit dem 13. Lebensjahre, und dessen 28jähriger Schwester, die seit dem 16. Jahre angeblich an Paralyis agitans erkrankt sein sollte. Beide Fälle machen allerdings den Eindruck einer Paralysis agitans. Gehören sie ihr wirklich an, so sind sie nicht allein durch das frühe Alter bemerkenswert, sondern auch durch das Verhalten des Tremors. Bei der Schwester bestand außer dem Extremitätentremor ein Zittern am Kinn, um die Mundwinkel und an der Schläfengegend, der Tremor zeigte beträchtliche Schwankungen in seiner Intensität und bisweilen soll auch im Schlaf Zittern vorhanden gewesen sein. Außerdem bestand keine Pro- und Retropulsion, die Stimmung der Patientin war sehr trübe, sie litt unter Angstzuständen und hatte bisweilen tobende Ausbrüche gegen die Umgebung. Ebenso war bei dem Bruder die Stärke des Zitterns sehr verschieden. Er zeigte einen Tremor aller Extremitäten und eine Schreibfederhaltung der Hände. Während der Untersuchung traten bemerkenswerte Schwankungen des Tremors auf, Erregung führte sofortige Steigerung des Zitterns herbei und dann kam es auch zu deutlichen Oszillationen der Kinnmuskulatur und zu einem Tremor capitis. Handelt es sich um Paralysis agitans, so haben wir in diesen Kranken 2 ganz anormale Fälle vor uns; man ist aber geneigt, sie mit einiger Vorsicht aufzunehmen.

Ueber Paralysis agitans in jugendlichem Alter erschien im Jahre 1900 eine Arbeit von Rouvillons, die mir indessen leider nicht zugänglich war.

Jolly stellte im Jahre 1902 zwei Fälle von Paralysis agitans vor. Der erste Fall ist dadurch bemerkenswert, daß es sich um einen 32jährigen Mann handelte, bei dem das Syndrom die Diagnose auf eine Kombination mit multipler Sklerose stellen ließ, eine Diagnose, in der Jolly von Oppenheim unterstützt wurde. Der zweite Fall war dadurch bemerkenswert, daß sich das Zittern zuerst im rechten Bein zeigte.

Ueber die anormalen Formen der Krankheit schrieb im Jahre 1903 Collet, und zwar über Fälle von sogenannter Paralysis agitans sine agitatione, Fälle mit ungewöhnlicher Lokalisation des Zitterns, nämlich Ergriffensein von Gesichtsmuskeln, Zunge, Pharynx und Larynx, sowie über die hemiplegische Form des Tremors. Einen Fall letzterer Art hat er selbst beobachtet; es handelte sich um eine 71jährige Frau, deren Erkrankung besonders dadurch bemerkenswert war, daß das Zittern zuerst alle Extremitäten betroffen hatte, um dann links aufzuhören und nur rechts weiterbestehen.

Die anormalen Formen der Parkinsonschen Krankheit hatte im Jahre 1902 auch Compin in einer These behandelt. Compin wies unter anderem darauf hin, daß in atypischen Fällen eine Verstärkung des Zitterns bei intendierten Bewegungen eintrete, und daß bei manchen Patienten ein bulbärer Symptomenkomplex vorkomme.

Ueber letzteren machte auch Bruns im Jahre 1904 einige Mitteilungen. Er hat in 4 Fällen bulbärparalytische Erscheinungen, Speichelfluß und Zittern der vom Bulbus abhängigen Muskeln beobachtet. Alle diese Muskeln waren in ihrer Funktion schwer gestört, immer bestand Dysphagie bis zur Unmöglichkeit zu schlucken; ebenso war eine Erschwerung der Lippen-, Zungen- und meist Gaumenbewegung vorhanden, in einem Fall war auch das Kauen erschwert, in 3 Fällen wurde eine Störung der Sprache, die einen dysarthrischen Charakter hatte, beobachtet, in einem Falle war die Stimme tremolierend, woraus Bruns auf Beteiligung

der Stimmbänder schloß. Bei einem sonst typischen Krankheitsbilde einer 45jährigen Frau konstatierte er ausgeprägten Nystagmus. Er läßt es aber dahingestellt, ob es sich nicht um eine zufällige Kombination handelt. 8 mal sah Bruns das Zittern durch aktive Bewegungen stärker werden, speziell das der Arme, und er glaubt, daß dies vorzugsweise im Beginn des Leidens und bei halbseitiger Natur desselben auftrete.

Im Jahre 1905 stellte Heß einen Fall von Paralysis agitans mit bemerkenswerten Abweichungen vor. Das Zittern befiel in der Zeit von zwei Monaten das linke Bein, den Rumpf, Schultergürtel und Kopf, verschonte aber bis zur Krankenvorstellung die Arme und die Hände. Der Tremor soll sonst ein typisches Gepräge gehabt, aber spontane Remissionen zur großen Erleichterung des Patienten gezeigt haben. Heß hebt die Beteiligung des Rumpfes hervor und reiht diesen Fall an 7 ähnliche, von Thomeyer beobachtete an. Da nähere Angaben über den Tremor nicht gemacht werden, ist es leider nicht möglich, sich eine klare Vorstellung von dem Krankheitsbild zu machen.

Sailer berichtete im Jahre 1907 über eine Beobachtung, die er an einer 76jährigen Frau gemacht hatte. Diese wies Reste einer rechtsseitigen Hemiplegie auf, und zeigte einen typischen Tremor im linken Arm und Zittern in beiden Füßen. — Im Jahre 1908 berichtete Hudoverning über einen atypischen Fall, der in der Ruhe kein, bei Bewegungen deutliches Zittern beobachten ließ.

Ueber eine Kombination von Paralysis agitans mit Hysterie berichtete im Jahre 1906 Hüttenbach, der in der Klinik von Erb eine Beobachtung dieser Art hatte machen können.

Kienberger berichtete im Jahre 1908 sogar über zwei Beobachtungen einer solchen Kombination. Auf diese Fälle werden wir im nächsten Teil der Arbeit bei der Besprechung der Hysterie zurückzukommen haben.

Hier wollen wir nur noch eine Zusammenstellung aller atypischen Formen der Paralysis agitans geben. Nachdem wir die allmähliche Entwicklung der Anschauungen über den Tremor der Paralysis agitans kennen gelernt haben, kann dieser Abschnitt der Arbeit nicht besser geschlossen werden, als wenn noch einmal zusammenfassend auf die atypischen Formen hingewiesen wird.

Ziehen wir zunächst die atypischen Formen der Paralysis agitans heran, welche mit Tremor verliefen, und unter ihnen zuerst die Fälle, in denen das Zittern Organe betraf, in denen es sonst nicht auftritt. Eine Beteiligung im Facialisgebiet sah Bruns 8 mal, Kühne 1 mal, den Orbicularis oculi sahen Wollenberg und Compin, die Augenlider sah v. Gorski 1 mal, Gowers 1 mal, Bevoor 1 mal, Unterkiefer und Lippen Westphal 2 mal, v. Renz 1 mal beteiligt, auch Oppenheim will diese Beteiligung gesehen haben; Ergriffensein der Zunge wird bei Bruns 3 mal, ferner bei Grashey und Rosenberg erwähnt. Die vom Bulbus abhängigen Muskeln sah Bruns 4 mal, Hecker 2 mal ergriffen, ähnliche Befunde erhoben Oppenheim, Makintosh u. Heimann; das Gaumensegel sah Bruns 1 mal, Rosenberg 1 mal am Zittern beteiligt, die Stimmbänder Bruns 1 mal, die Kehlkopfmuskulatur Müller und Rosenberg je 1 mal ergriffen, Nystagmus hält Compin für selten, Debove meldet ihn 1 mal und ebenso Bruns 1 mal; eine Beteiligung des Kopfes sah v. Gorski 1 mal, Kühne 1 mal, Demange und Debove je 1 mal, Villemin und Bussard und ferner Bychowsky in seinem Fall XVI und XVII. Eine Beteiligung der Nackenmuskulatur will Bruns mehrere Male gesehen haben, Ergriffensein der Kopf-, Schultergürtel- und Rumpfmuskulatur hat Heß berichtet.

Zweifelhaft erscheint es mir, ob man die Fälle, in denen eine atypische Ausbreitung in sonst normalerweise ergriffenen Muskelgruppen zu den atypischen rechnen kann. Eine hemiplegische Form z. B. kommt ja in einem gewissen Stadium der Erkrankung vor, wenn aber das Fortschreiten des Leidens

hier Halt macht, und die Krankheit dauernd auf eine Seite beschränkt bleibt, kann man wohl von einer atypischen Form sprechen. Hierhergehörige Fälle sind von Westphal, von Bruns und von Blanche erwähnt, von Eulenburg 2 mal, von v. Gorski 1 mal und von Bychowsky in seinem Fall VII berichtet.

Weiterhin müssen wir als atypisch jene Formen ansehen, in denen aktive Bewegungen das Zittern steigerten. Bei einem Zittern, welches in der Ruhe vorhanden war, will Bruns eine Zunahme einmal, v. Gorski 3 mal, Gerhard 7 mal gesehen haben, Compin erwähnt eine vorkommende Steigerung und Lautzius-Beninga will sie in fortgeschrittenen Fällen beobachtet haben. Ein Zittern, das in der Ruhe nicht vorhanden gewesen sein soll, soll bei Intention aufgetreten sein in Beobachtungen von Charcot, Heimann, Oppenheim, Peter, Brissaud und Wollenberg; v. Gorski berichtet über eine solche Beobachtung in seinem Fall V, Bychowsky in seinem Fall XX, Gerhardt teilt 7 und Pelz eine solche Beobachtung mit.

Zeitweise Steigerung und zeitweise Linderung bei aktiven Bewegungen will Gerhardt 2 mal beobachtet haben.

Als weitere atypische Fälle kommen diejenigen in Frage, bei denen das Leiden in jugendlichem Alter begonnen haben soll. Diese Fälle sind jedoch zum größten Teile zweifelhaft; die Frage, ob es wirklich eine Paralysis agitans in jugendlichem Alter gibt, kann immer noch nicht als entschieden angesehen werden. Die Fälle, die ich zu bezweifeln wagte, führe ich unter Hinzufügung eines Fragezeichens an, glaube jedoch, daß auch noch manche andere einer strengen Kritik nicht standhalten könnten. Berichtet sind Fälle von Paralysis agitans in jugendlichem Alter von Siehr 2 mal, und zwar soll hier der Beginn in das 16. bezw. 13. Lebensjahr (?) gefallen sein, ferner von Duchenne de Boulogne (?), Huchard (?), Rabot (?), Lannois 12 Jahr (?), Jolly 32 Jahr, Holm 32 Jahr, Stewart 22, 30, 33, zwei im Alter von 35 bis

40 Jahren, v. Halban 38 Jahr, Hadden 25 Jahr (?), von L'hirondel, Siotis und Bechet 37, 38, 39 Jahre, von Gowers in einigen Fällen zwischen 30—40 Jahren; v. Krafft-Ebing fand unter 131 Fällen 7 mal die Krankheit vor dem 40. Lebensjahre.

Die Fälle, wo die Krankheit akut begonnen haben soll, haben wir schon oben erwähnt, nämlich eine Beobachtung von Rabot (?) und zwei Beobachtungen von Mohn, von denen eine sehr zweifelhaft erscheint.

Schließlich wären zu erwähnen die Fälle, wo es sich um eine Kombination mit anderen Krankheiten gehandelt haben soll; eine Kombination mit Hysterie haben Chabbert 1 mal, Hüttenbach 1 mal und Klienberger 2 mal beobachtet.

Allen diesen bisher erwähnten Formen von Paralysis agitans steht diejenige gegenüber, welche ohne Tremor auftritt, die Paralysis agitans sine agitatione, oder die „forme fruste", wie sie von den Franzosen genannt wird. Solche Formen sind mitgeteilt von Charcot, Brochin, Ordenstein, Bourneville, Boucher, Lennalm, Bychowsky und anderen, ein Fall von Hemiparalysis agitans sine tremore von Barbèz. In vielen Fällen von Paralysis agitans sine agitatione indessen konnte im Verlauf der Krankheit doch einmal Zittern nachgewiesen werden. Entweder ist das Zittern noch später aufgetreten, denn die andern Symptome können ja dem Zittern vorangehen, oder das Zittern soll in manchen Fällen vorhanden gewesen sein, soll aber mit der Ausbildung der Kontrakturen wieder mehr zurückgetreten sein. Beobachtungen dieser Art sind von Heimann und Oppenheim gemacht worden. Streng genommen aber gehören diese Fälle eigentlich nicht zur Paralysis agitans sine agitatione. Oppenheim sagt, daß bei der durch das Fehlen des Zitterns ausgezeichneten Form es manchmal gelinge, durch eine aktive oder passive Stellungsveränderung der Extremität ein allerdings dann nur schwaches und flüchtiges Zittern auszulösen. Besonders in den Fingern sehe man ein Zittern häufig, wenn

man die Kranken auffordere, die gebeugten Finger zu strecken und zu spreizen. Diagnostisch sei es aber nur dann zu verwerten, wenn es die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Parkinsonschen Zitterns darbiete.

Derselbe Autor hat schließlich auch das Vorkommen eines Zitterns bei der Paralysis agitans beschrieben, das er als „falsches Fußzittern" bezeichnet: „Bringt man nämlich den Fuß in dorsalflektierte Stellung, so stellen sich nach einiger Zeit Zitterbewegungen in den Fuß- und Zehenstreckern (nicht in der Wadenmuskulatur) ein. Es ist das Zittern der Paralysis agitans selbst, das auf diese Weise ausgelöst wird." —

II.

Wieweit hat man seit der Abgrenzung der Hysterie bei dieser Tremorformen kennen gelernt, die der Paralysis agitans ähnlich sind?

Bei Besprechung der geschichtlichen Entwicklung der Anschauungen über den Tremor bei Paralysis agitans haben wir gesehen, daß häufig bei einem Zittern, welches wir heute der Hysterie zurechnen würden, die Diagnose auf Paralysis agitans gestellt wurde. Dies ist durch zwei Ursachen begründet. Einmal war um die Mitte des vorigen Jahrhunderts das Krankheitsbild der Paralysis agitans noch ganz ungenügend abgegrenzt, und dies führte nicht nur zu Verwechslungen mit hysterischem Tremor, sondern auch mit anderen Tremorarten; dann aber vor allen Dingen kannte man nicht den hysterischen Tremor, wenigstens sah man den bei der Hysterie gelegentlich beobachteten Tremor nicht als eine Teilerscheinung dieser Krankheit an, sondern hielt ihn für das Symptom eines gleichzeitig bestehenden anderen

Leidens. Wurde aber wirklich einmal ein Tremor als hysterischer angesprochen, so scheint er mit anderen Motilitätserscheinungen, z. B. Chorea, meist zusammengeworfen zu sein.

Im Jahre 1859 finde ich das hysterische Zittern zum erstenmal als solches erwähnt. Aus der Klinik Trousseaus wurde damals ein Fall von hysterischem Zittern berichtet — — ein Fall, der übrigens auch uns als zweifellos der Hysterie zugehörig erscheint — und im Anschluß an die Krankengeschichte darauf hingewiesen, daß es eigentlich falsch wäre, mit unter dem Namen der Chorea diese Affektion zu begreifen, der doch der Name „Zittern", den ihr die Alten gegeben hätten, viel mehr zukäme.

In dem „Traité de l'hystérie" von Briquet aus dem gleichen Jahre wird der hysterische Tremor gleichfalls erwähnt, zwar nicht unter dem Namen Zittern, sondern als „Konvulsionen, die man bei den Hysterischen außer der Zeit der Attaquen sieht"; und Briquet sagt unter Hinweis auf die Arbeit von Sée — welcher über 20 Fälle berichtet, aber die Konvulsionen unter dem Namen Chorea vorgestellt habe —, er selbst habe diese Konvulsionen in etwa 12 Fällen höchstens gesehen. „Die Konvulsionen," sagt er, „sind ziemlich schnell; sie resultieren fast immer aus einem wechselnden Spiel der Antagonisten, und selten entspringen sie einem sehr zusammengesetzten Muskelapparat. Es sind hauptsächlich Hebe- und Senkbewegungen, Flexion und Extension. Sie sind kontinuierlich und immer von derselben Bewegung. Wenn die Kranken eine Emotion verspüren, oder wenn man mit Gewalt diese Bewegungen anhalten will, vermehren sie sich in ihrer Intensität und Schnelligkeit. Die Konvulsionen dauern oft mehrere Tage nacheinander, ein andermal sieht man sie wochenlang, selbst Monate ohne Unterbrechungen andauern, dann nach wechselnder Dauer sieht man sie oft ganz plötzlich aufhören, sei es gelegentlich einer geeigneten Medikation, sei es bei Gelegenheit

eines physischen oder moralischen Ereignisses, sei es nach einem hysterischen Anfall oder nach dem Verschwinden einer Kontraktur oder Lähmung.

Vergleichen wir diese Beschreibung des hysterischen Tremors mit den damals gültigen Anschauungen über den Tremor der Paralysis agitans, so werden wir eine große Uebereinstimmung in vielen Punkten finden, und uns über die häufige Verwechslung beider Tremorformen nicht wundern dürfen; und daß man damals noch nicht an eine strenge differentialdiagnostische Trennung der Tremorformen dachte, beweisen die nächsten Sätze desselben Autors: „Die Konvulsionen, seien sie dauernd oder unterbrochen, können in einer gewissen Anzahl von Krankheiten vorhanden sein, in der Epilepsie, in gewissen Neurosen und bei den organischen Affektionen des Gehirns oder seiner Verlängerungen."

Hasse erwähnte den Tremor unter den interparoxystischen „vereinzelten" Konvulsionen als krampfhaftes Zittern, das bald nur eine Extremität, bald aber auch mehrere ergreifen könne.

Ein Fall, den Ormerod veröffentlicht hatte, erscheint uns besonders dadurch bemerkenswert, daß er ein „Zittern der Finger, welches dem der Paralysis agitans sehr ähnelte," zeigte.

Greidenberg veröffentlichte die Krankheitsgeschichte eines 21jährigen Soldaten, der nach heftigem Schreck einen Tremor von 100—120 Schlägen in der Minute bekam, welcher dem der Parkinsonschen Krankheit glich. Greidenberg war geneigt, anzunehmen, daß der Patient gleichzeitig von Hysterie und Paralysis agitans ergriffen wäre. Bezüglich dieses Falles bemerkte Pitres später, die Hysterie genüge vollkommen, um die Symptome zu erklären, besonders soweit der Tremor in Frage käme.

Jolly betonte unter Hinweis auf das häufige Vorkommen von hysterischen Lähmungen und Tremor, daß der Tremor

auch als selbständiges Symptom der Lähmung vorausgehen und dann in ganz ähnlicher Weise wie bei der Paralysis agitans auftreten könne.

Wie aber die großen Charcotschen Entdeckungen so manchen noch unklaren Vorstellungen in dem Gebiete der Nervenkrankheiten die erwünschte Klärung brachten, so wirkte auch in den Anschauungen über den hysterischen Tremor diese Schule bahnbrechend. Charcot wandte seit dem Jahre 1885 dem hysterischen Zittern seine Aufmerksamkeit zu; er glaubte zunächst, daß dies Zittern bezüglich der Zahl der Oszillationen einen bestimmten Typus habe, und zwar räumte er dem hysterischen Zittern eine Zwischenstellung zwischen den langsamen und schnellen Zitterbewegungen ein; die Zahl der Oszillationen sollte 5—7 betragen. Später jedoch modifizierte Charcot diese Ansicht.

In den nächsten Jahren wurde verschiedentlich bei der Beschreibung des hysterischen Tremors auf eine Aehnlichkeit mit dem Zittern der Paralysis agitans hingewiesen. Außer von Ormerod und Greidenberg, die wir schon oben zitierten, geschah dies von Robbers in einer Dissertation über hysterisches Zittern im Jahre 1889 und vor allen Dingen auch von Pitres in demselben Jahre. Pitres unterschied 3 Formen des hysterischen Zitterns:

1. das trepidatorische Zittern, 7—8 Schläge;
2. das vibratorische Zittern, schnellschlägig;
3. das intentionelle Zittern.

Das Zittern der zweiten Gruppe zeigt sich nach Pitres wenig gleichartig in seiner äußeren Beschaffenheit, so daß es unmöglich wäre, eine für alle Fälle streng gültige Beschreibung zu geben. Frequenz und Rhythmus wäre ebenso variabel wie Amplitude und Form der Oszillationen. Dies Zittern gleiche bald dem der Paralysis agitans, bald dem senilen Zittern, bald dem alkoholischen Tremor. Pitres glaubte also bei dem vibratorischen Zittern, dem Zittern mit schnellen Oszillationen, bisweilen eine Aehnlichkeit mit

dem der Parkinsonschen Krankheit zu sehen. Charcot indessen, der bis zum Jahre 1889 seine Anschauungen über den hysterischen Tremor erheblich geändert hatte, wies darauf hin, daß das oszillatorische Zittern mit 3—6 Oszillationen das Zittern der Paralysis agitans nachahmen könne. Charcot schlug folgende Einteilung des hysterischen Tremors vor:

hysterisch. Zittern	a) Zittern, das durch willkürliche Bewegung nicht gesteigert wird	1. Oszillator. Zittern mit langs. Oszill., 3—6 i. d. Sek.	Nachahmung des Zitterns b. Paral. agitans bezw. des Tremor senilis
		2. Vibrator. Zittern mit raschen Oszill. 8—9 i. d. Sek.	Nachahmung des Zitterns bei Basedowscher Krankheit, Alkoholismus, progress. Paral.
	b) Zittern, d. i. d. Ruhe besteht oder nicht besteht, durch willkürl. Bewegungen gesteigert oder hervorgerufen wird, dessen Oszill. durch willkürl. Bewegungen nicht geschwinder, aber größer werden	3. Intentionszittern, dessen Geschwindigkeit zwischen 1 und 2 zu stehen pflegt	Nachahmung des Zitterns bei multipl. Sklerose und desgl. bei Quecksilbervergiftung

Auch Rendu, dessen Einteilung des hysterischen Tremors sehr der von Pitres ähnelte, wies auf das Vorkommen des hysterischen Tremors unter dem Bilde eines Parkinson-Zitterns hin, dasselbe tat Gilles de la Tourette und im Jahre 1891 auch Debove.

Die Beschäftigung mit dem hysterischen Tremor war in diesen Jahren an der Tagesordnung und mehr und mehr brachte sie die Erkenntnis, daß der hysterische Tremor ein

sehr polymorphes Aussehen haben könne. Das Resultat dieser Forschungen, das wir aus der Einteilung bereits ersehen haben, zog Charcot in seiner Vorlesung vom 13. November 1889 mit folgenden Worten: „Die verschiedenen Typen des hysterischen Zitterns können den schon bekannten Typen des Zitterns angeschlossen werden, welchen sie mehr oder weniger treu gleichen, und mit welchen man sie in der Praxis verwechseln könnte, wenn man mit der Sache nicht vertraut ist; mit anderen Worten, jeder Typ von nicht hysterischem Zittern hat in der Kategorie der Hysterie seinen Doppelgänger, welchen man zu demaskieren kennen lernen muß."

Der Angabe, daß der hysterische Tremor dem der Paralysis agitans gleichen könne, begegnen wir auch bei Dutil, der die Arbeiten aller französischen Forscher auf diesem Gebiete (im Jahre 1891) in seiner Thèse de Paris 1891 zusammenfaßte. Dutil spricht in seiner Einteilung des hysterischen Zitterns der dritten Gruppe, dem Zittern mit langsamen Bewegungen — $4—5^1/_2$ Oszill. — eine Aehnlichkeit mit dem Tremor der Paralysis agitans zu.

Bei der Beschreibung einer Schulepidemie von Tremor hystericus in Basel im Jahre 1893 sagt Aemmer, daß dies Zittern am meisten Aehnlichkeit mit demjenigen der Paralysis agitans gehabt habe.

So begegnen wir also oft genug in der Literatur der Angabe, daß der Tremor der Hysterie in ganz ähnlicher Weise auftreten könne, wie der Tremor bei Paralysis agitans. Meistens wird von einer Aehnlichkeit oder einer Vortäuschung gesprochen. Die Unterschiede aber, die nach diesen Angaben noch bestanden haben müssen, sind meist gar nicht angeführt. Die meisten Autoren begnügen sich mit der Feststellung dieser Tatsache. Und wenn einmal Unterschiede angeführt sind, so ist dies stets in ganz unzulänglicher Weise geschehen. So führt z. B. Aemmer als Unterschiede des bei der Schulepidemie in Basel beobachteten hysterischen Tremors

gegenüber dem der Paralysis agitans lediglich an, daß die Exkursion der Bewegungen eine kleinere und ihr Rhythmus ein rascherer gewesen sei, Unterschiede, von denen wir den ersten nicht einmal anerkennen können. Denn wir wissen, daß im Beginn der Erkrankung der Tremor bei Paralysis agitans außerordentlich geringfügig sein kann.

Nur nach der äußeren Beschaffenheit, dem Rhythmus und der Frequenz verglich man immer den Tremor der Hysterie mit dem der Paralysis agitans; nicht aber berücksichtigte man bei solchen Vergleichen das Verhalten der beiden Tremoren zu aktiven und passiven Bewegungen, wie man es doch bei der Gegenüberstellung anderer Zitterarten bereits getan hatte. Ich brauche hier nur an die Unterscheidung der multiplen Sklerose von der Paralysis agitans durch Charcot zu erinnern. Wohl hatte man bei der Hysterie auf den tremormehrenden Einfluß aktiver Bewegungen geachtet, von allen Autoren, welche nach Charcot sich dem Studium des hysterischen Tremors zugewandt hatten, wurde dieser Einfluß registriert, besonders auch von Pitres, Rendu, Debove und Boinet; und diese Eigenschaft des Tremors, bei aktiven Bewegungen zuzunehmen, hatte ja auch den „Type intentionel" geschaffen. Daß aber ein diesbezüglicher Vergleich mit dem Zittern der Paralysis agitans nicht in Frage kam, lag wohl daran, daß man immer noch unter dem Einfluß der Charcotschen Ansicht jene seltenen atypischen Fälle von Paralysis agitans, bei denen wirklich einmal bei willkürlicher Innervation Steigerung des Tremors eintrat, zur Norm stempelte.

Erst im Jahre 1898 brachte v. Krafft-Ebing in seiner Veröffentlichung „Ueber eine typische, an Paralysis agitans erinnernde Form von hysterischem Schütteltremor" eine differentialdiagnostische Trennung der beiden Tremorformen. Ausgehend von dem Hinweis von Gilles de la Tourette, daß bei der Hysterie ausgiebige Tremorerscheinungen von 4—5 Oszillationen pro Sekunde sehr das Parkinsonsche Zittern

imitieren können, erinnert von Krafft-Ebing an die als „Pseudoparalysis agitans“ von Oppenheim berichteten Fälle.

Oppenheim veröffentlichte nämlich im Jahre 1889 die Krankengeschichte von zwei Patienten, welche beide nach einem Kopftrauma Erscheinungen darboten, die auf den ersten Blick als die Symptome der Parkinsonschen Krankheit imponierten. Diese Symptome waren jedoch mit sensorischer Anästhesie verbunden, und da ferner der Verlauf — bei dem einen Kranken trat vollständige Remission, vielleicht Heilung ein, bei dem anderen waren nach 15 Jahren die Krankheitserscheinungen noch dieselben, wie im Beginn des Leidens — gegen Paralysis agitans zu sprechen schien, so glaubte Oppenheim diese Diagnose aufgeben und die Krankheit als eine Neurose auffassen zu müssen, der er den Namen „Pseudoparalysis agitans“ gab.

Im Jahre 1892 berichtete hierzu Fürstner über 5 Fälle, die zwar nicht ganz übereinstimmen, bei denen aber doch nach seiner Ansicht der Gedanke nicht von der Hand zu weisen ist, daß sie ein und derselben Krankheit angehören. Ob sie aber der echten Paralysis agitans zuzurechnen sind oder der „Pseudoparalysis agitans“ von Oppenheim, läßt er dahingestellt. Die drei Fälle hatten wir schon im ersten Teil unserer Arbeit als anormale Formen der Paralysis agitans angesehen und hinsichtlich der ersten beiden, die ja auch Fürstner mehr als zur Hysterie gehörig anzusehen geneigt war, hatten wir uns der Ansicht Bychowskys angeschlossen, der sie unbedingt in das Gebiet der Hysterie verweist.

Was aber die von Oppenheim als „Pseudoparalysis agitans“ berichteten Fälle anbetrifft, so scheint doch v. Krafft-Ebing auch diese der Hysterie zuzurechnen. Denn nach Erwähnung dieser Fälle, sowie des von Ewert im Mercredi médical 1891 mitgeteilten Falles heißt es in seiner Arbeit weiter: „Ich reihe an diese Kasuistik folgende fünf von mir in der Klinik in den letzten Jahren beobachteten Fälle an“,

und er veröffentlicht sie unter der Diagnose „hysterischer Schütteltremor“. Ich möchte diese Fälle hier kurz anführen, um zu zeigen, wie hier eigentlich zum erstenmal besonders Gewicht auf den Einfluß aktiver und passiver Bewegungen gelegt wurde.

Beobachtung 1. Th. Z., 25 Jahre alt, gewesene Irrenhauswärterin, schreckhaft, emotiv, erschrak in Ausübung ihres Berufs heftig über eine Kranke, von der sie bedroht worden war. Sie fühlte sich sofort matt und unwohl. Nach 8 Tagen trat Zittern der rechten Oberextremität, nach 10 Tagen in der linken Oberextremität ein und etwa 14 Tage nach dem psychischen Trauma gesellte sich Zittern in beiden Unterextremitäten zu. Patientin bietet an den Oberextremitäten rechts stärker als links einen Schütteltremor, der auf den ersten Blick ganz ähnlich dem der Paralysis agitans ist. Bei genauerer Prüfung zeigt sich, daß dieser Schütteltremor mehr in den Muskeln des Ellbogen- als des Handgelenks und der Finger auftritt, gelegentlich sich auf isoliertes Zucken des Daumens beschränkt. Die Zuckungen sind nicht frequent, 4—5 mal per Sekunde wiederkehrend, dabei von auffällig großer Exkursionsweite, nicht streng rhythmisch. Bei intendierten Bewegungen lassen sie nicht nach, der Wille scheint sie nicht hemmen zu können. Der Schütteltremor erscheint anfallweise, in Pausen von etwa 5 Minuten. Er ist vom psychischen Einfluß sehr abhängig. Es gelingt, ihn suggestiv zu provozieren oder auch zu hemmen. Beim Schreiben, überhaupt bei abgelenkter Aufmerksamkeit schwindet er temporär vollkommen. Emotionell steigert er sich bedeutend. Therapie ohne Erfolg.

Beobachtung 2. S., 22 Jahre alt, Dienstmagd. Emotio, schreckhaft. Psychisches Trauma durch Gefahr von einem Wagen herabzustürzen. Nach $^1/_2$ Jahre Zittern der rechten Hand, nach einer Woche der linken Hand, bald darauf des rechten Fußes und 4 Wochen später auch des Kopfes. Es handelt sich um in voller Ruhe zu beobachtende, großwellige, 2—5 mal pro Sekunde auftretende Zitterbewegungen, die an der oberen Extremität und am Kopfe, weniger am Rumpf und der rechten Unterextremität bestehen, bei Emotion und auch bei Intention sich bedeutend steigern, im wachen Zustande nur auf Minuten zurücktreten, im Schlafe völlig zessieren. Intentionell, namentlich aber emotionell, arten sie vorübergehend in ein förmliches Wackeln und Schütteln des ganzen Körpers aus. Die Zitterbewegungen sind rhythmisch, in Intensität und Frequenz sehr wechselnd. Die eingehende und andauernde Beobachtung ergibt,

daß das Schütteln und Wackeln in den Oberextremitäten in Ruhe wesentlich proximal ausgelöst wird und distal wenig zur Geltung gelangt. Es besteht nur in den Muskeln der größeren Gelenke und man sieht deutlich, daß das Schütteln der Finger kein selbständiges ist, sondern vom Handgelenk aus mitgeteilt ist. Im übrigen ähnelt es der Paralysis agitans, insofern es rhythmisch ist, niemals fünf Oszillationen in der Sekunde übersteigt und nur geringe Exkursion der Bewegung bietet. Bei Intention, noch mehr in der Emotion verliert es sofort seinen rhythmischen Charakter; die Oberextremitäten geraten in schüttelnde Bewegungen von großer Exkursionsweite und ganz zielloser Richtung. Der Schüttelkrampf des Kopfes ist ein spontaner. — Therapie ohne Erfolg.

Beobachtung 3. B., 23 Jahre alt, reizbar, jähzornig, behauptet, seit einer Commotio cerebri mit 9 Jahren einen leichten Tremor der linken Hand bemerkt zu haben. Mit 19 Jahren ohne nachweisbaren Anlaß Zittern der linken Extremität. Bei der Aufnahme in die Klinik im 20. Lebensjahre keine sonstigen Stigmata hysteriae. Patientin bietet im linken, im Fußgelenk pronierten Bein in der Ruhelage kontinuierliche, rhythmische, in den Muskeln des Fußes ausgelöste, 4 Oszillationen in der Sekunde nicht überschreitende Schüttelbewegungen von geringer Exkursion, die im allgemeinen der Paralysis agitans entsprechen. Bei Intention oder Emotion kommt es zu einem Schüttelkrampf des ganzen Beines. Beim Gehakt ist dies nicht der Fall und das Gehen nicht behindert. An der linken Oberextremität besteht dasselbe Erscheinungsbild. In der Klinik bald Besserung. Nach 2 Jahren wieder überhandnehmendes Zittern, erneute Aufnahme und Zurückgehen des Zitterns. Ein Jahr später desgleichen Aufnahme. Aehnlicher Befund.

Beobachtung 4. Frau E., 41 Jahre alt, seit einer 4 Monate dauernden schweren Krankheit, die von den Aerzten als Typhus bezeichnet wurde, im 23. Lebensjahre, große Nervosität und Erregbarkeit, sowie Auftreten einer bisher trotz verschiedener Kurversuche fortbestehenden Zitterneurose. An der linken Oberextremität besteht ein fast kontinuierlicher, rhythmischer, bald mehr distal, bald mehr proximal zutage tretender, distal aber jedenfalls intensiverer Schüttelтremor in der Ruhe. Er setzt temporär ganz aus, erscheint aber sofort bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit, namentlich bei Intention. Für gewöhnlich nur etwa 3 Oszillationen betragend und von geringer Exkursion, so daß er an Paralysis agitans erinnert, artet er dann zu einem groben Schüttelkrampf aus und erreicht höhere Frequenzwerte. An der linken Unterextremität dieselben Zittererscheinungen wie an der Oberextremität, aber auf das Gebiet der Muskeln des Fußgelenkes

beschränkt. Zuweilen auch an der rechten Unterextremität analoges Zittern wie an der linken. Während ihres kurzen Aufenthaltes im Spitale bietet die Patientin ein ganz stationäres Bild.

Beobachtung 5. H., 19 Jahre alt, im 11. Lebensjahre heftiger Schreck, als sie von einem Betrunkenen an der rechten Rumpfhälfte angestoßen wurde. Patientin empfand sofort Schmerz in der rechten Oberextremität und bemerkte ein leichtes rhythmisches Zittern in derselben, das anfangs geringgradig blieb, allmählich sich aber so sehr steigerte, daß, namentlich bei Emotion, förmliche Schüttelkrämpfe in dieser Extremität entstanden, die allmählich auf den Kopf übergingen und bei Emotion sich über den ganzen Körper erstreckten. In Ruhelage rhythmischer, kontinuierlicher Kopftremor. Die Oszillationen haben geringe Amplitude; ihre Frequenz beträgt 2—3 in der Sekunde. Häufig beteiligt sich auch die rechte Schultermuskulatur in Gestalt synchroner Schüttelbewegungen. Bei aufrechter Position erscheint das Kopfwackeln in Form von Nickbewegungen. Intention steigert die Intensität des Zitterns, jedoch wird selbständig intentionelles Zittern nicht beobachtet. Bei Emotion kommt es zu einem förmlichen Schüttelkrampf, an dem der Kopf, beide Oberextremitäten und der ganze Rumpf beteiligt sind. Die Frequenz steigert sich dann bis zu 4 Oszillationen. Der Anfall dauert bis zu einer halben Stunde.

Im Anschluß an diese 5 Fälle bemerkt v. Krafft-Ebing, daß ihre Zusammengehörigkeit unverkennbar und daß eine Vergleichung mit dem Krankheitsbilde der Paralysis agitans von klinischer Bedeutung sei, zumal in zweien der berichteten Fälle die letztere Diagnose von nicht unerfahrener Seite geradezu gestellt worden sei. Gemeinsam beiden Krankheitszuständen sei die Aetiologie und das rhythmische, vorwiegend distale Ruhezittern von geringer Amplitude und 5 Oszillationen nicht übersteigender Frequenz. „Als trennende Merkmale erscheinen: die enorme Steigerung der Intensität des Zitterns bei Intention und Emotion. Dazu kommt der polymorphe, in Intensität und Extensität überaus wechselnde Charakter des Zitterns in unseren Fällen, während die Qualität und der Ort desselben bei Paralysis agitans durch lange Zeit unveränderlich sind. Des weiteren entfernt sich das Krankheitsbild von Paralysis agitans durch seine Lokalisation und Ausbreitung.“

Im folgenden Jahre stellte derselbe Autor von neuem einen „scheinbaren Fall von Paralysis agitans“ vor. Da dieser mir ganz besonders wichtig für die Kasuistik erscheint, bemerkenswert auch durch den progredienten Verlauf, will ich ihn hier kurz mitteilen.

S., 67 Jahre alt, erblich nicht belastet, erlitt im Jahre 1876 ein psychisches Trauma durch den plötzlichen Tod seines Kindes. Er stürzte zusammen und lag 7 Stunden bewußtlos da. Zusichgekommen bemerkte er beim Schreiben einen Tremor. Bald fand sich der Tremor in beiden Extremitäten, er steigerte sich bei Emotion und Intention. Im Jahre 1883 erfolgte eine bedenkliche Steigerung des Tremors durch ein neues psychisches Trauma. Alle 4 Extremitäten waren jetzt stark vom Zittern ergriffen. 1891 und 92 soll das Zittern während mehrmonatlicher Fußreisen nachgelassen haben. Dann wieder Zunahme in den oberen Extremitäten, und jetzt auch wieder Tremor im linken Bein. Zweimal wurde die Diagnose auf Paralysis agitans gestellt. Aus dem Status: Kopfzittern erscheint nur intentionell und emotionell, dagegen findet sich in den oberen Extremitäten ein permanenter Schütteltremor, rhythmisch, 3 Oszillationen nicht übersteigend, dem der Paralysis agitans fast völlig gleichend, in Form von Beugung und Streckung, Pro- und Supination; bei Intention und Emotion wird der Tremor bis zum förmlichen Schüttelkrampf gesteigert, und die Frequenz ist dann bis 1,5 verlangsamt.

Aber v. Krafft-Ebing hat uns nicht nur „scheinbare Fälle von Paralysis agitans“ aus seiner Beobachtung mitgeteilt, sondern er hat auch verschiedene Fälle, die in der Literatur als Paralysis agitans beschrieben worden waren, einer kritischen Betrachtung unterzogen und als Hysterie gedeutet, so einen Fall von Neubert, 1 Fall von Laroux, 1 Fall von Leyden, 1 Fall von Fiupe, 1 Fall von Ewald, 1 Fall von Heimann, sowie den oben schon erwähnten Fall von Volz.

Aus dem Jahre 1899 stammt eine Dissertation von Dirks, betreffend einen Fall von Paralysis agitans in jugendlichem Alter. Dem Verfasser scheint aber die Diagnose selbst nicht sicher und er glaubt schließlich selbst, daß der Fall etwas mit Hysterie zu tun habe. Wenn wir hören, daß das Zittern

in der Ruhe gering oder nicht festzustellen war, sich bei intendierten Bewegungen steigerte, daß keine Pro- und Retropulsion und auch sonst keine Zeichen von Paralysis agitans vorhanden waren, so werden wir dem Verfasser in seiner letzten Vermutung beipflichten und den Fall als hysterisch ansprechen.

In weiterer Verfolgung der Kasuistik finden wir in einer Dissertation von Rocholl aus dem Jahre 1904 die Erwähnung eines Falles, bei dem lange Zeit die Diagnose auf Hysterie gestellt wurde, bis sich im weiteren Verlauf das typische Krankheitsbild der Paralysis agitans einstellte.

Obwohl der Vorschlag Oppenheims, die der Paralysis agitans ähnlichen Formen als Pseudoformen zu bezeichnen, wenig Anklang gefunden hatte, vielmehr v. Krafft-Ebing die von Oppenheim als Pseudoparalysis agitans berichteten Fälle als zur Hysterie gehörig angesehen und Bychowsky vor der Aufstellung von Pseudoformen gewarnt hatte, hielt Oppenheim dennoch daran fest. Im Jahre 1905 erschien eine neue Arbeit von ihm über Pseudoparalysis agitans. Er sagt jedoch selbst, daß es nach seinen Erfahrungen fast ausschließlich Formen der traumatischen Hysterie, Hystero-Neurasthenie und Neurose sind, welche der Paralysis agitans ähnlich werden können. „Wenn ich heute nach 17 Jahren auf diese Frage zurückkomme, so geschieht es, weil mir die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten trotz des enormen Fortschrittes in der Erkenntnis und Unterscheidung der Nervenkrankheiten auf diesem Gebiete eher größer als geringer geworden zu sein scheinen.“ Oppenheim berichtet dann die Krankengeschichten von 3 Patienten. Das Symptomenbild dieser Fälle ist von dem der Paralysis agitans in 3 Punkten verschieden; es fehlt die Muskelsteifigkeit, es sind Sensibilitätsstörungen, reizbare Schwäche und Angst vorhanden, die man bei der typischen Paralysis agitans nicht zu finden pflegt, und schließlich sind auch gewisse Eigentümlichkeiten im Zittern zu beobachten. Bezüglich der

Sensibilitätsstörungen weist Oppenheim darauf hin, daß die Paralysis agitans sich gerne mit anderen Neurosen verknüpft, bezüglich der fehlenden Muskelstarre sagt er, daß er durch seine Erfahrungen in den letzten Jahren unsicher geworden sei, und jedenfalls Fälle gesehen habe, welche die Rigidität vermissen ließen. Da aber zu diesen Besonderheiten noch das Verhalten des Tremors zu aktiven und passiven Bewegungen, sowie zu psychischen Einflüssen kommt, welches dem typischen Verhalten bei Paralysis agitans nicht entspricht, deutet O. den ersten und zweiten Fall als Pseudoparalysis agitans, ohne indessen den ersten als Hysterie zu deuten, den dritten faßt er als eine Kombination von echter Schüttellähmung mit Hysterie auf.

Solche Kombinationen waren zuerst von Béchet im Jahre 1892 und von Chabbert im Jahre 1893 berichtet. Der Fall von Chabbert war besonders dadurch bemerkenswert, daß sich die Diagnose einer Kombination leicht stellen ließ, weil der Patient eigentlich ein besonders auch hinsichtlich des Tremors geradezu klassisches Bild der Paralysis agitans bot, neben dem deutlich hysterische Stigmata bestanden. Letztere hatten schon in der Jugend des Kranken sich geäußert. -

Schwieriger gestaltete sich die Deutung eines von Hüttenbach im Jahre 1906 veröffentlichten Falles aus der Klinik von Erb. Nach einem Unfall zeigte der Patient sofort ein feinschlägiges Zittern der ganzen linken Körperhälfte. Es verschwand bald wieder, um aber oft von neuem aufzutreten. Erst nach Monaten trat ein pelziges, taubes Gefühl in den Fingern und in dem linken Arm auf, und im Anschluß daran entwickelte sich ein Zittern, das nach Hüttenbach von dem zuerst beobachteten verschieden, und typisch für Paralysis agitans war: Permanenter, stets feinschlägiger Tremor der linken Hand, erheblich gesteigert durch Erregung, gar nicht bei intendierter Bewegung; kein Wechsel in der Amplitude und Frequenz. Drei Monate später trat auch ein Zittern des linken Beines in leichtester Form auf, wie sie ja öfter bei der Paralysis agitans in den Anfangs-

stadien beobachtet werde. Der außerdem vorhandene Tremor des Kopfes, der Unterlippe und Zunge gehört hier nach Hüttenbach gleichfalls zur Paralysis agitans. Den zuletzt beschriebenen Tremor also, welcher durch die Therapie nicht beeinflußt wurde, und die Muskelrigidität rechnet er dieser Erkrankung zu; den zuerst beobachteten Tremor dagegen kann er nicht als dazugehörig ansehen, denn dieser entwickelte sich zu plötzlich, war nicht streng lokalisiert, war bald über den ganzen, bald den halben Körper verbreitet, auch über den rechten Arm, welcher von Paralysis agitans frei blieb. Dieser Tremor ist nach seiner Ansicht ein hysterischer; und zur Hysterie gehörig rechnet er außerdem die ausgesprochenen Sensibilitätsstörungen, welche auf eine dreiwöchentliche Faradisation völlig zurückgingen.

Im Jahre 1907 veröffentlichte Gaussel unter der Bezeichnung „La paralysie agitante hystérique" einen Fall, bei dem zunächst die Diagnose auf Paralysis agitans gestellt worden war, der sich aber bei genauer Untersuchung und längerer Beobachtung als rein hysterisch erwies. Dieser Fall hat wohl wie kein anderer der sonst veröffentlichten in allen Stücken das Bild der Paralysis agitans nachgeahmt. Bei der 28jährigen Patientin, die vor 7 Jahren wegen einer Fazialislähmung im Krankenhaus gewesen war, hatte sich ein Zittern eingestellt, das sich allmählich auf alle Extremitäten und den Kopf ausbreitete; der Körper der Patientin war vornübergeneigt, sie zeigte Propulsion und Retropulsion, maskenartige Starre des Gesichts, Muskelrigidität, unabweisbares Bedürfnis der Lageveränderung, kurz, fast alle Symptome der klassischen Paralysis agitans. Bei genauer Prüfung aber zeigte der Tremor doch Besonderheiten; wenn z. B. die Kranke in Ruhe war, und sich unbeobachtet fühlte, wich das Zittern; leichte Berührung oder Bewegung brachte es wieder hervor, ebenso erwies sich auch die Propulsion anders als bei der Paralysis agitans. Wenn die Kranke unaufhaltsam vorlief, und vornüberzufallen drohte, war sie mit einem

Finger aufzuhalten, und schließlich war die Muskelrigidität auch mehr scheinbar, die Bewegungen, z. B. das Umdrehen des Kopfes, erfolgten doch mit einer gewissen Leichtigkeit. Endlich aber brachte die Nachforschung nach der Aetiologie eine Erklärung: Die Kranke, die schon während ihres ersten Krankenhausaufenthaltes hysterische Erscheinungen dargeboten hatte, lag damals neben einer Paralysis agitans-Kranken. Sie hatte von dieser die ganze Erzählung des Leidens gehört, war dieser auch vielfach behilflich gewesen, hatte also Gelegenheit gehabt, die klassischen Symptome kennen zu lernen. Und nun hatte sich bei ihr auf hysterischer Basis eine getreue Kopie aller dieser Erscheinungen entwickelt

Zum Schluß haben wir noch einer Arbeit von Klieneberger aus dem Jahre 1908 Erwähnung zu tun, in welcher dieser 2 Fälle von Kombination einer Paralysis agitans mit Hysterie veröffentlichte. Bei dem ersten Patienten nahm der Tremor bei intendierten Bewegungen zu, doch war er nicht gehindert, allein zu essen. Bei der Patientin ließ das Zittern bei intendierten Bewegungen nach, beim Schreibversuch aber trat Verstärkung des Zitterns auf; Klieneberger glaubt aber nicht, daß in diesem Falle das Zittern zur Hysterie gerechnet werden könnte, denn bei dieser habe man kaum ein dauernd so gleichmäßiges, ein so wenig der Suggestion zugängliches Bild vor sich. Das Zittern also und die Muskelsteifigkeit spricht nach Klieneberger für Paralysis agitans. Von den Sensibilitätsstörungen könne man die subjektiven, Hitzegefühl usw., als typisch für Paralysis agitans ansehen, objektive aber seien in manchen Fällen, in denen man andere Erkrankungen, die sich anscheinend gern mit Paralysis agitans kombinierten, wie Tabes und Hysterie, hätte ausschließen können, einwandsfrei nachgewiesen. In seinen Fällen aber glaubt er, die Sensibilitätsstörungen doch der Hysterie zurechnen zu müssen. —

Als Schwierigkeiten, die eine besondere Berücksichtigung erheischen, stellen sich also in der Differentialdiagnose

beider Tremorarten heraus: das vielgestaltige Bild des hysterischen Tremors der Paralysis agitans und endlich die Kombinationen beider Erkrankungen. Unter Berücksichtigung der Befunde aller Autoren und der daraus gewonnenen Erfahrung, will ich nun eine zusammenfassende Beschreibung beider Tremorarten geben.

III.

Hysterischer Tremor.

Der Tremor der Hysterie bietet, wenn wir zunächst nur die Form desselben, wie sie sich uns bei bloßer Betrachtung zeigt, berücksichtigen, ein überaus vielgestaltiges Bild. Die Mannigfaltigkeit dieser Formen macht eine Einteilung in bestimmte Arten unmöglich. Die Zahl der Varietäten ist zu groß, als daß es gelingen könnte, nach einem einheitlichen Prinzip zu klassifizieren. Wie wir in unserer historischen Einleitung dargetan haben, sind ja solche Versuche des öfteren, besonders von den französischen Schulen versucht worden; diesen Einteilungen aber haften große Mängel an. Mehr und mehr ist man zu der Erkenntnis gekommen, daß der hysterische Tremor jeden anderen Tremor in seiner äußeren Gestaltung nachahmen kann. Hatte hierauf schon Charcot, als er das Fazit aus seinen jahrelangen, umfangreichen Beobachtungen zog, mit Nachdruck hingewiesen, so sehen wir, daß auch bei einem Autor der neuesten Zeit, Binswanger, dies in ähnlicher Weise zum Ausdruck kommt: „Man wird bei der Beschreibung nach Zahl und Größe von feinem und grobschlägigem Tremor sprechen dürfen. Weiter wird man bei dem vielfach wechselnden Verhalten des hysterischen Tremors in der Spezialisierung kaum gehen können.“ — Wenn wir uns nun noch eine für die Praxis wichtige Frage vorlegen, welche Form nämlich des Tremors die am häufigsten bei der Hysterie beobachtete sei, so kann

wohl gesagt werden, daß es vorwiegend ein Zittern mit schnellen, jedoch nicht extrem schnellen Oszillationen ist, dem wir bei dieser Erkrankung zu begegnen pflegen. Und dieser Punkt scheint mir wichtig, für die Differentialdiagnose festgehalten zu werden. Hinsichtlich des Rhythmus aber und der Amplitude ist hervorzuheben, daß wir dem Tremor der Hysterie meist als einem rhythmischen, kleinschlägigen begegnen.

Der hysterische Tremor kann alle Körperteile, alle Körpermuskeln befallen. Selten wird die Muskulatur der Finger, am seltensten die der Zehen ergriffen. Ich habe schon oben einen Fall von Ormerod, der ein Zittern der Finger darbot, als sehr bemerkenswert hingestellt, ein anderer Fall dieser Art ist ein von Heyse im Jahre 1896 berichteter und schließlich hat v. Krafft-Ebing einige Fälle vorgestellt. Mir ist ein Patient, über dessen Geschichte ich weiter unten berichten werde, mit hysterischem Fingerzittern bekannt geworden. Der hysterische Tremor verschont fast immer im Gegensatz zu dem der Paralysis agitans die distalen Teile der Extremitäten. Nicht gerade allzuhäufig ist auch die Muskulatur des Mundes und die Kopf- und Schultermuskulatur beteiligt. Wenn jedoch in Eulenburgs Realenzyklopädie behauptet wird, daß auch die Zungenmuskulatur selten ergriffen sei, so muß ich dagegen einwenden, daß ich einen Tremor linguae bei Hysterie mehrmals beobachten konnte. Auch in der Literatur werden genug Fälle dieser Art erwähnt. Gar nicht so ganz selten scheint auch der M. orbicularis oculi ergriffen zu sein; wenn er jedoch beteiligt ist, so ist die Beteiligung meist eine doppelseitige. Ist der Kopf mitergriffen, so zittert er meist um eine frontale, horizontale Achse. In den Extremitäten tritt der Tremor entweder monartikulär oder monoplegisch auf. Die paraplegische Form ist seltener. Im Ellbogengelenk findet außer der Beugung und Streckung sehr häufig Pro- und Supination statt. Geht ein Trauma der Erkrankung voraus, so ist meist folgendes

Verhalten zu beobachten. Nach einem physischen Trauma, welches nicht eine Extremität vorzugsweise trifft, oder nach einem psychischen Trauma kommt eher einmal die paraplegische Form des Tremors zur Beobachtung, oder der Tremor ergreift wahllos einen oder verschiedene Körperteile. Nach einem physischen Trauma indessen, welches nur eine Extremität trifft, stellt sich meist nur die monoplegische Form des Tremors ein; das Zittern beschränkt sich dann häufig auf die Extremität, welche mechanischen, thermischen oder frigidatorischen Schädlichkeiten ausgesetzt war, — ein durchaus anderes Verhalten, als wir es bei der Paralysis agitans zu beobachten Gelegenheit haben.

Was nun den Beginn des hysterischen Tremors betrifft, so ist zu sagen, daß er meist ein akuter oder subakuter ist. Alle Körperteile, die man auch im weiteren Verlaufe der Erkrankung vom Tremor betroffen findet, werden gleich oder doch in schneller Reihenfolge nacheinander ergriffen. Die Fälle, in denen nachträglich noch Zittern anderer Muskelgruppen auftritt, gehören zu den extrem seltenen. Wo sie in der Literatur beobachtet sind, ist auf dies abweichende Verhalten stets besonders aufmerksam gemacht worden.

Weiterhin erhebt sich die Frage, ob der Tremor der Hysterie zu allen Zeiten vorhanden ist oder auch Intermissionen zeigen kann, und ob der Tremor in den Zeiten, wo er zur Beobachtung kommt, auch in der Ruhe zu konstatieren ist. In Beantwortung der ersten Frage muß gesagt werden, daß zeitweilig Sistieren des Tremors eintritt. Nach Eulenburg gehört dies Aussetzen zu den häufigen Vorkommnissen: „Kontinuierlich tritt der Tremor verhältnismäßig selten auf, öfter anfallweise. Meist treten täglich 3—4—10 Anfälle auf, deren jeder $^1/_4$—2 Stunden dauert.“ Diese Ansicht finde ich nirgends so kraß ausgesprochen; auch deckt sie sich in keiner Weise mit meinen Beobachtungen. Meist berichten die Kranken bei der nächsten Gelegenheit über ein etwa stattgehabtes Sistieren des Tremors.

Ich habe nun bei Befragung von Patienten wohl gehört, daß der Tremor einmal oder auch zweimal ausgesetzt habe, von einem so häufigen Aussetzen und von so kurz dauernden Zitteranfällen ist mir weder von Kranken berichtet worden, noch habe ich in den mir zugängigen Krankenjournalen ähnliche Aufzeichnungen finden können. Differentialdiagnostisch aber genügt es, wie ich glaube, daran festzuhalten, daß diese Intermissionen überhaupt vorkommen und daß sie auch des öfteren eintreten können, insofern ein solches Verhalten bei der Paralysis agitans überhaupt nicht, wenigstens in wachem Zustande, vorkommt.

Wichtiger erscheint mir die zweite Frage, ob es bei der Hysterie einen Tremor gibt, der bei willkürlichen Bewegungen zwar deutlich, in der Ruhe aber nie vorhanden ist. Charcot teilte in seiner Vorlesung vom 13. November 1889 einen Fall mit, der von ihm als Beispiel des „Type intentionel" bezeichnet wurde; aber auch hier war schon in der Ruhe ein allerdings leichtes und schwer erkennbares Zittern vorhanden. Dutil erklärt den reinen Intentionstremor für eine seltene Varietät des hysterischen Tremors. Binswanger gibt seine Ansicht dahin ab: „Ein reiner Intentionstremor ist äußerst selten. Wir wenigstens erinnern uns keines Falles, in welchem Ruhe- oder statischer Tremor völlig gefehlt hätten, und nur bei Willkürbewegungen aufgetreten wären." Eulenburg dagegen gibt in der neuesten, 4. Aufl. seiner Realenzyklopädie eine Einteilung des hysterischen Tremors, in der er als erste Art „lokomotorischen" oder „Intentionstremor" anführt.

Meines Erachtens steht und fällt die ganze Verwirrung und der größte Teil der Kontroversen mit dem Worte „Intentionszittern". Einerseits hat man sich gewöhnt, als „Intentionstremor" oder als „reinen Intentionstremor" einen solchen zu bezeichnen, der in der Ruhe überhaupt nicht besteht und nur bei Willkürbewegung eintritt, andererseits ist aber auch ein Zittern, das bereits in der Ruhe bestand,

und sich bei willkürlichen Bewegungen steigerte, häufig als Intentionszittern bezeichnet worden. Den Ausdruck „Intentionszittern", welcher von F. Schultze geprägt worden war, haben nun verschiedene Autoren als nicht treffend bezeichnet, weil einerseits dies Zittern zwar immer bei willkürlichen, andererseits aber auch oft bei reflektorischen Bewegungen auftritt. Ziehen will den Ausdruck „Intentionstremor" deshalb vermieden wissen, weil eine Intention auch bei statischen Innervationen vorhanden sei, und weil somit der Gegensatz, der zwischen Intentionstremor und statischem Tremor vorhanden sein solle, eigentlich verwischt sei. Er schlug deshalb die Unterscheidung zwischen „statischem" und „lokomotorischem" Tremor vor, und stellte diesen beiden Arten den Ruhetremor gegenüber, ohne indessen, wie ich glaube, für das lokomotorische Zittern ein Nichtbestehen in der Ruhe — ein Begriff, den man doch vielfach mit dem „Intentionstremor" verband — anzunehmen. Wenn nun bei Eulenburg „lokomotorischer Tremor" als Synonym von „Intentionstremor" gebraucht wird, so ist meines Erachtens einstweilen auch nicht abzusehen, wann die zahlreichen Mißverständnisse, die in dieser Frage immer vorkamen, beseitigt sein werden. Man sollte sich also gewöhnen, unter den Begriff „lokomotorisches Zittern" nicht allein das Eintreten eines bis dahin nicht vorhandenen Zitterns, sondern auch die Steigerung oder Verminderung eines schon bestehenden Zitterns bei Lokomotion zu fassen. Letzteres aber ist bei Eulenburg nicht geschehen, denn nach Erörterung des lokomotorischen und statischen Zitterns wird beiläufig gesagt, daß auch in denjenigen Fällen, in welchen es sich nicht um Intentionszittern handle, meist bei willkürlichen Innervationen das Zittern zunehme. Den Begriff „lokomotorisches Zittern" hat zuerst Meyer in einer Dissertation über das Zittern der multiplen Sklerose aus der Klinik von Ziehen im Jahre 1909, wenigstens für die multiple Sklerose, weitergefaßt. Er glaubt die Charcotsche Begriffsbestimmung, daß

der Tremor nur bei intendierten Bewegungen auftrete, für die multiple Sklerose folgendermaßen modifizieren zu müssen: „Nach den Beobachtungen E. Müllers und eigenen Untersuchungen müssen wir den lokomotorischen Tremor als eine Motilitätsstörung auffassen, die in rhythmischen Oszillationen besteht, die in der Ruhe entsprechend dem schwachen Innervationsvorgang entweder gar nicht oder nur in geringem Maße sichtbar werden, die aber bei statischen oder lokomotorischen Innervationen verstärkt auftreten, und zwar erfolgt die Verstärkung der Oszillationen proportional der Zunahme der nervösen Impulse.“ — Ebenso glaube ich auch für die Hysterie den lokomotorischen Tremor auffassen zu müssen. Und ich werde in dieser Auffassung bestärkt durch den Befund Binswangers, der in seinen Fällen den Tremor in der Ruhe stets vorhanden fand, und durch meine eigenen Beobachtungen. Wenn ich überhaupt statisch oder lokomotorisch ein Zittern feststellen konnte, so war auch in der Ruhe ein Zittern, wenn auch manchmal in geringem Grade, vorhanden. Bei einem Fall war ich zunächst geneigt, ein Zittern in der Ruhe verneinen zu müssen. Dann aber wieder gewann ich den Eindruck, als ob doch auch in der Ruhe ein Zittern vorhanden wäre. — Wir werden also unter statischem und lokomotorischem Zittern nur von der Intensität der Innervation abhängige, höhere oder geringere Grade eines in der Ruhe schon vorhandenen, wenn auch vielleicht schwer oder durch bloßen Adspekt gar nicht wahrnehmbaren Zitterns verstehen, und sagen, daß beim Tremor hystericus wenn überhaupt unter den weiter unten anzugebenden Maßnahmen ein deutlicher Tremor entsteht, dieser in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch in der Ruhe schon wahrnehmbar ist, und höchstens in extrem seltenen Fällen sich unserer Wahrnehmung entzieht. Wir werden zweckmäßig bei der Beschreibung des Verhaltens des Tremors in der Ruhe nicht von einem „Nichtvorhandensein“, sondern besser von einem „nicht wahrzunehmen“ sprechen.

Bei statischer Innervation pflegt das Zittern in den meisten Fällen zuzunehmen. Das Bild, welches sich während oder nach der Einnahme der statischen Lage bietet, ist bei den einzelnen Patienten sehr verschieden. Bei dem einen tritt die Steigerung des Zitterns hauptsächlich im Beginn der statischen Innervation auf, um sich während derselben wieder etwas zu reduzieren, bei anderen dagegen, und dies erscheint mir das Häufigere, nimmt mit der Dauer der statischen Innervation der Tremor eher noch an Intensität zu; je schwerer dem Patienten die Beibehaltung der statischen Lage fällt, desto deutlicher tritt der Tremor in Erscheinung.

Ebenso, oder in noch höherem Grade, wird der Tremor der Hysterie ungünstig beeinflußt durch Lokomotion. Meist steigert er sich zu einem grobschlägigen Zittern. Auch hier erfährt wie bei statischer Innervation weniger die Zahl der Oszillationen eine Vermehrung, als vielmehr die Amplitude eine Vergrößerung. Wenn der Kranke eine Zielbewegung macht, z. B. die Hand zur Nase führt, während die Augen geschlossen sind, so ist gewöhnlich der Tremor am stärksten kurz vor Erreichung des Zieles; wird die betreffende Extremität dort fixiert, so tritt ein Nachlassen ein, welches bei langsamer Rückbewegung der Hand in die Ruhelage wieder einem stärkeren Zittern Platz macht. Nicht immer jedoch tritt eine Zunahme des Tremors ein; zweifellos gibt es Fälle von hysterischem Tremor, auf welche aktive Bewegungen keinen Einfluß haben. Eine dritte Kategorie bilden diejenigen Fälle, in denen man allen Regeln zum Trotz bei statischer Innervation sowohl wie bei Lokomotion eine Verminderung des hysterischen Zitterns eintreten sah. Immerhin, glaube ich, müssen diese Fälle mit einiger Vorsicht aufgenommen werden, und gerade bei der Hysterie, einem Leiden, bei dem so viele kleine Zufälligkeiten eine so große Bedeutung erlangen können, ist doch immerhin in Betracht zu ziehen, ob denn nicht bei einer eintretenden Verminderung des Zitterns außer der statischen Innervation und Lokomotion in solchen Fällen noch andere Dinge für dies Verhalten

verantwortlich gemacht werden können. Ich denke dabei z. B. an die Ablenkung der Aufmerksamkeit, insofern, als durch aktive Bewegungen irgendwelcher Art die Gedanken des Patienten sich mehr auf diese Bewegung, vielleicht ihre Ausgiebigkeit oder die Kraft, mit der sie erfolgt, richten. Vielleicht auch vermögen die Bewegungen irgendeine vom Tremor ablenkende Erinnerung wachzurufen. Und gerade bei Ablenkung der Aufmerksamkeit vermindert sich ja das Zittern der Hysterie oft bedeutend.

Des weiteren ist das Verhalten des hysterischen Tremors passiven Bewegungen gegenüber zu erörtern. Passive Bewegungen werden sonst wohl kaum bei der Prüfung des hysterischen Tremors angewandt; bei der Gegenüberstellung von dem Tremor hystericus und dem Zittern der Paralysis agitans darf dies jedoch nicht unterlassen werden, da ja die passiven Bewegungen auf den letzteren einen großen Einfluß ausüben. Hingegen reagiert der Tremor hystericus auf passive Bewegungen vielfach gar nicht, oder die passiven Bewegungen haben tremorsteigernde Wirkung. Letztere müssen wir indessen wohl mit der Aufregung in Zusammenhang bringen, die sich des hysterischen Patienten bei der ärztlichen Untersuchung überhaupt, und speziell bei Manipulationen, wie sie die Vornahme ausgiebiger und brüsker passiver Bewegungen darstellen, bemächtigen. Binswanger sagt, daß man diesen Umstand bei allen Studien über den hysterischen Tremor berücksichtigen müsse. „Wir sehen eigentlich bei unseren Krankenuntersuchungen fast immer Kunstprodukte, d. h. über das mittlere Maß hinausgehende Zitterbewegungen.“

Weiterhin ist es eine feststehende Erscheinung, daß der Tremor der Hysterie niemals durch einen Unterdrückungsversuch günstig beeinflußt wird; eine Steigerung tritt aus den oben angeführten Gründen leicht, eine Verminderung niemals ein. Gerade der Hysterische steht oft unter der Herrschaft einer ganzen Reihe von hemmenden Vorstellun-

gen. Die Zielvorstellung, daß er den Tremor durch den Willen beherrschen könne, kann durch Schmerzvorstellungen aller Art und hypochondrische Vorstellungen von der Unfähigkeit zur Unterdrückung völlig verdrängt werden. Viele Patienten weisen schon, ehe man überhaupt die Aufforderung zur Unterdrückung beendet hat, unter Abwehrbewegungen das Ansinnen zurück, und sind gar nicht dazu zu bewegen, wenigstens einmal wieder einen Versuch zu machen.

Um so mehr aber steht der Tremor der Hysterie unter dem Einfluß von Emotionen. Geringfügigste Affekterregungen können die ausgiebigsten Steigerungen des Tremors hervorbringen. Auch hier ist hauptsächlich die Amplitude Schwankungen unterworfen, weniger und seltener die Zahl der Oszillationen. Diese Steigerung muß im Hinblick auf das Verhalten bei Paralysis agitans besonders hervorgehoben werden deshalb, weil auch bei dieser Krankheit manchmal eine tremorsteigernde Wirkung der Aufregungen beobachtet wird; doch pflegt dort die Steigerung in geringerem Maße und nicht mit jener Häufigkeit und Leichtigkeit aufzutreten, während bei der Hysterie entsprechend der Labilität der Emotionen ein stetes und ausgiebiges Schwanken die Regel ist. Wenn der Tremor Remissionen oder scheinbar Intermissionen zeigt, so sind gerade Gemütsbewegungen meist maßgebend für das Entstehen neuer Zitterattacken.

Im engsten Zusammenhang hiermit steht die Prüfung auf die Beeinflussung des Tremors durch Schmerzreize. Meist haben diese eine Tremorsteigerung im Gefolge.

Als eine geradezu charakteristische Eigentümlichkeit aber muß das Schwinden des hysterischen Tremors bei Ablenkung der Aufmerksamkeit angesehen werden. Dies wurde auch von Jolly besonders hervorgehoben. Wird der Kranke in ein ihn interessierendes Gespräch verwickelt oder werden seine Gedanken auf irgendeinen Vorgang gerichtet, oder gibt man ihm eine körperlich nicht anstrengende, aber ihn geistig ganz in Anspruch nehmende Beschäftigung, so ist eine Ver-

minderung des Tremors meist eklatant, es sei denn, daß er von hypochondrischen Vorstellungen so beherrscht wird, daß eine Ablenkung seiner Aufmerksamkeit von den zitternden Gliedern auf große Schwierigkeiten stößt.

Im Schlaf schwindet der Tremor der Hysterie. Da ja das Zittern bei dieser Krankheit in der Ruhe überhaupt am wenigsten ausgeprägt ist, läßt es meist schon erheblich nach, wenn der Patient ruhig unter möglichster Erschlaffung der Körpermuskulatur im Bett liegt. Auf die tremormindernde Wirkung der Rückenlage wiesen Homolle u. a. hin. Die Patienten geben manchmal an, daß ihnen vor dem festen Einschlafen manchmal im Halbschlaf noch beinahe zum Bewußtsein komme, daß das Zittern aufhöre. Beim Erwachen stellt sich der Tremor meist allmählich zunehmend wieder ein, um am Abend den Höhepunkt zu erreichen; in manchen Fällen aber äußert er sich auch gleich nach dem Erwachen wieder mit großer Heftigkeit.

Ein in vielen Fällen wirksames Mittel, den Tremor wenigstens vorübergehend zu lindern, ist die Suggestion. Die einfache Verbalsuggestion ist uns hier differentialdiagnostisch von nicht geringem Wert. Hauptsächlich in frischen Fällen wird ein Nachlassen des Zitterns beobachtet. Wenig oder gar nicht zugänglich sind dagegen einer suggestiven Beeinflussung inveterierte Fälle, oder solche, bei denen schon einmal erfolglos eine Suggestion versucht wurde.

Auch zu therapeutischen Zwecken hat man die Suggestion hier herangezogen, und zwar mit wechselndem Erfolge. Gerade die Hysterie bietet ja im allgemeinen ein ziemlich dankbares Gebiet für die Suggestivtherapie. Wie sich aber mit Hilfe der Suggestion nicht das Leiden an sich, sondern nur dies oder jenes Symptom mit Erfolg bekämpfen läßt, so ist man auch dem Tremor vielfach suggestiv erfolgreich entgegengetreten. Und zwar kommt hier therapeutisch weniger eine momentane Wachsuggestion in Betracht, welcher der Tremor selten ganz weicht, als vielmehr eine

methodische Suggestivtherapie. Sind aber sogenannte Heilungen erzielt worden, so hat man auch oft Rückfälle beobachtet, und jedenfalls muß immer mit ihnen gerechnet werden. Für unsere Differentialdiagnose aber genügt es zu wissen, daß vielfach der Tremor suggestiv zu beeinflussen ist.

Aehnlich wie der Suggestivtherapie gegenüber verhält sich der Tremor der Hysterie auch gegen andere therapeutische Maßnahmen. Auch hier gibt es neben manchen Erfolgen zahlreiche Mißerfolge. Wenn aber bei einem Tremor, bei dem die Differentialdiagnose nur noch zwischen Paralysis agitans und Hysterie schwankt, ein bemerkenswerter Erfolg der Therapie zu verzeichnen ist, so ist nach dem heutigen Stande der Dinge immer Hysterie anzunehmen.

IV.

Tremor bei Paralysis agitans.

Der Tremor der Paralysis agitans ist im Gegensatz zu dem hysterischen Tremor durch eine große Gleichmäßigkeit ausgezeichnet. Infolgedessen sind die Angaben über die Zahl der Oszillationen des Tremors immer ziemlich übereinstimmend gewesen. Wir haben oben gesehen, daß Charcot den Tremor der Paralysis agitans unter die Gruppe der langsamen Oszillationen stellte. Gowers fand bei seinen Kranken 4,8—7 Oszillationen. Eulenburg beobachtete unter einer großen Anzahl von Fällen, die er daraufhin wiederholt untersuchte, und in welchen die Zitterbewegungen teils direkt gezählt, teils auch graphisch fixiert wurden, als Minimalzahl 140 Oszillationen, d. i. 2,33 in der Sekunde, und als Maximum 320 Oszillationen, d. i. 5,33 in der Sekunde, als Durchschnittswerte ungefähr 200—210 Oszillationen, d. i. 3,33 bis 3,5 in der Sekunde. Huber fand für den rechten Arm 4,57 bis 4,71 Oszillationen. Binswanger gibt an, daß man meist nicht mehr als 4—5 Oszillationen in der Sekunde zählt. Der

Tremor beginnt bei der Paralysis agitans durchweg als ein feinschlägiger Tremor von geringer Exkursionsweite. Die Frequenz und der Rhythmus der Zitterbewegung zeigen etwas Typisches. Bei demselben Patienten zeigen sie entweder gar keine oder wenigstens keine beträchtliche Differenz. Ueberhaupt ist ja die Oszillationsbreite, d. h. die Differenz zwischen den höchsten und geringsten Werten, bei der Paralysis agitans, wie die obigen Angaben zeigen, eine geringe. In den von mir beobachteten Fällen bewegte sich die Zahl der Oszillationen in Werten zwischen $2^1/_2$—6 pro Sekunde. — Tritt nun beim hysterischen Tremor im Verlauf der Krankheit oft ein Wechsel in der Amplitude ein, so sehen wir, daß bei der Paralysis agitans nur ganz allmählich mit fortschreitender Krankheit die Intensität der Oszillationen beträchtlicher wird. Bei manchen Kranken hält das Zittern sich auf einem mittleren Grade der Intensität; bei anderen entwickelt es sich gleichmäßig fortschreitend zu einer solchen Heftigkeit, daß der ganze Körper mächtig erschüttert wird.

In seiner Lokalisation zeigt der Tremor der Paralysis agitans meist ein typisches Verhalten. In der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle tritt er zuerst an den oberen Extremitäten und zwar mit Vorliebe an der Hand zuerst auf. Gerade im Gegensatz zum hysterischen Tremor, welcher die Tendenz hat, sich in den proximalen oder wenigstens nicht in den ganz distalen Teilen zu lokalisieren, bevorzugt der Tremor bei der Paralysis agitans gerade die distalsten Extremitätenabschnitte. Bei den oberen Extremitäten wird meist der rechte Arm zuerst ergriffen. Von dem rechten Arm pflegt das Zittern auf das rechte Bein, von da auf den linken Arm und ganz zuletzt auf das linke Bein überzugreifen. Doch kommen häufig Abweichungen von dieser Norm vor. Es können erst die beiden oberen Extremitäten und dann die unteren betroffen werden, oder nach einer Oberextremität der einen sofort die untere der anderen Seite ergriffen werden. Unter 29 Fällen Eulenburgs war 16 mal die rechte Seite, und

zwar 14mal der rechte Arm, 11mal die linke Seite, und zwar 10mal der linke Arm, einmal das linke Bein zuerst ergriffen; zweimal sollte die Affektion auf beiden Seiten, und zwar an den Armen gleichzeitig begonnen haben. Unter 17 mir vorliegenden Fällen der Nervenklinik und Poliklinik der Kgl. Charité war siebenmal zuerst die rechte obere, ebensooft die linke obere Extremität, zweimal die rechte untere Extremität zuerst ergriffen, und in einem Falle sollten beide unteren Extremitäten gleichzeitig zu zittern angefangen haben. Im Gegensatz zu der nicht seltenen Mitbeteiligung des Kopfes bei dem hysterischen Tremor wird bei der Paralysis agitans der Kopf meist nicht mitergriffen. Charcot hatte stets mit Nachdruck auf das Verschontbleiben des Kopfes hingewiesen, und wenn ein Tremor capitis beobachtet wurde, so sah er ihn nicht als selbständiges, sondern als ein durch die Erschütterungen des Körpers dem Kopfe mitgeteiltes Zittern an. Diese Meinung Charcots trifft für die Mehrzahl der Fälle allerdings zu; aber es ist heute doch erwiesen, daß auch ein selbständiges Zittern des Kopfes bei Paralysis agitans vorkommt; Bychowsky hat uns unter anderen bei seinem Fall XVIII ein solches Verhalten demonstriert. Auch die Gesichtsmuskeln bieten bei dem Zittern der Paralysis agitans ein anderes Verhalten, wie bei dem hysterischen Tremor. Sie bleiben bei der Paralysis agitans von dem Zittern nahezu unberührt. Geradezu charakteristisch ist ja für diese Krankheit eine gewisse Unbeweglichkeit und „maskenartige“ Starre. Die Zunge indessen ist bei der Paralysis agitans ebenso wie bei der Hysterie des öfteren mitbetroffen; als Beispiel dieses Verhaltens möge der Fall XIX von Bychowsky hier Erwähnung finden. Auf jene seltenen Fälle, bei denen eine Mitbeteiligung der Kehlkopfmuskulatur und der Augenmuskulatur beobachtet wurde, ist schon oben aufmerksam gemacht worden, und sei hier nur der Vollständigkeit halber noch einmal hingewiesen.

Hatten wir nun oben gesehen, daß der hysterische

Tremor so gut wie nie, der Tremor der Paralysis agitans jedoch mit Vorliebe die Finger befällt, so muß auf die Art dieser Beteiligung der Finger noch besonders hingewiesen werden. Oft finden wir im Initialstadium der Paralysis agitans nur diese Fingerbewegung, oft ist sie neben einem Extensions- und Flexionstremor der Hand vorhanden. Diese rhythmischen Bewegungen bestehen meist im Sinne von Adduktion und Abduktion, manchmal auch im Sinne von Flexion und Extension, oder aber sie äußern sich in einer Kombination dieser Bewegungsarten. Dabei nimmt die Hand eine außerordentlich charakteristische Stellung ein. Die Phalangen sind ausgestreckt, die Finger selbst im Metakarpalgelenk rechtwinklig oder annähernd rechtwinklig gebeugt. Der Daumen lehnt sich in Adduktions- bezw. Oppositionsstellung an den Zeigefinger oder die benachbarten Finger an, wodurch das Bild der Schreibfederhaltung entstehen kann. Dabei bewegt sich der Daumen gegen die Finger dergestalt, daß das Bild gewisser koordinierter Bewegungen entsteht, wie sie z. B. beim Geldwechseln, beim Spinnen oder beim Zerkrümeln von Brot stattfinden. Man hat sie auch als „Pillendrehbewegungen“ bezeichnet. Gerade diese Fingerbewegungen sind charakteristisch und geradezu pathognomonisch für Paralysis agitans.

Analog der Reihenfolge, welche wir bei der Besprechung des hysterischen Tremors eingehalten haben, müssen wir jetzt das Verhalten des Tremors der Paralysis agit. in der Ruhe in Betracht ziehen. Im Gegensatz zum hysterischen Tremor, welcher in der Ruhe meist sehr zurücktritt, und so reduziert sein kann, daß er nur schwer oder durch bloße Betrachtung gar nicht wahrgenommen werden kann, pflegt der Tremor bei dieser Erkrankung gerade in der Ruhe am stärksten zu sein. Es ist allerdings auch von einigen wenigen Fällen berichtet, bei denen in der Ruhe kein Zittern bestanden haben soll. Jedenfalls sind aber diese Fälle extrem selten, und ob es wirklich einen Paralysis agitans-Tremor gibt, der

in der Ruhe nicht besteht, erscheint doch noch nicht sichergestellt. Außerdem erscheint es mir nicht leicht, die Existenz eines leichten Tremors unbedingt zu leugnen. Wo sind hier überhaupt schließlich die Grenzen zwischen physiologischem und pathologischem Verhalten? An den Kurven eines Paralysis agitans — Zitterns, das in der Ruhe nicht bestanden haben soll, wird man oberflächlich hinsehend allerdings eine gerade Linie vor sich zu haben glauben, bei genauer Betrachtung aber werden sich immer geringe Elevationen finden Wenn man also meines Erachtens auch für die Paralysis agitans die Behauptung aufstellen könnte, der Tremor wäre — wenn er überhaupt zur Beobachtung käme — auch in der Ruhe vorhanden, so kann man ja immerhin, bis die Frage endgültig entschieden ist, klinisch einstweilen daran festhalten, daß der Tremor gelegentlich in der Ruhe einmal nicht vorhanden ist. Wollenberg hat zwei Fälle beobachtet, in denen, wie er sagt, der allgemein und auch von ihm anerkannten Regel zum Trotz das Zittern überhaupt erst bei willkürlichen Bewegungen aufgetreten sei, und ein ähnlicher Fall ist von Frank berichtet. — Remissionen, wie wir sie bei dem hysterischen Tremor so häufig beobachten, kommen bei der Paralysis agitans nur zuweilen vor. Diejenigen Fälle, die die Erscheinung kürzerer oder längerer Remissionen bieten, dürfen wohl nicht mehr zu den typischen gerechnet werden.

Die Hauptunterscheidungsmerkmale der beiden in Rede stehenden Tremoren finden wir in ihrem Verhalten willkürlichen Innervationen gegenüber. Hatten wir für die Hysterie gesehen, daß in der Ruhe entsprechend dem geringen Innervationsvorgange meist ein unmerkliches Zittern zu beobachten war, und daß quasi proportional der Stärke der Innervation bei Einnahme und Beibehaltung der statischen Lage und bei Lokomotion der Tremor eine Steigerung erfuhr, so ist bei der Paralysis agitans gerade das umgekehrte Verhalten die Norm. Das Zustandekommen höherer oder ge-

ringerer Tremorgrade muß als absolut unabhängig von willkürlichen Innervationen angesehen werden; wohl aber vermögen diese Innervationsvorgänge den Tremor günstig zu beeinflussen.

Bei vielen Patienten tritt ein Nachlassen des Tremors sofort ein, wenn sie sich anschicken, die statische Lage einzunehmen, es hält dann in der statischen Lage an, und nach der Rückkehr in die Ruhestellung zeigt es sich bald wieder in der alten Intensität. Bei anderen Patienten tritt das Nachlassen erst ein, wenn die statische Lage erreicht worden ist, oder auch erst während sich die zitternde Extremität in derselben befindet, dann aber pflegt das Nachlassen des Zitterns meist auch die ganze Aktion etwas zu überdauern. Entsprechend der Verlangsamung der Bewegungen überhaupt, tritt hier auch die Reaktion des Tremors vielfach nicht mit der Promptheit ein, wie bei der Hysterie. In noch höherem Maße aber, als bei der statischen Innervation wird ein Nachlassen des Zitterns bei Lokomotion konstatiert. Stellen wir bei den Patienten den Finger-Nasenversuch an, so fällt meist schon während des Beginnes der Lokomotion ein Geringerwerden des Tremors auf, das bis kurz vor Erreichung des Zieles eher noch deutlicher wird; sobald aber das Ziel erreicht ist, nimmt der Tremor alsbald wieder seine alte Beschaffenheit an. Sind es bei einem Patienten die eben beschriebenen Bewegungen, welche hemmend auf den Tremor einwirken, so sind es bei einem anderen mehr ausgiebige, schnellere, länger fortgesetzte oder kraftvollere Bewegungen, welche die Tremorhemmung herbeiführen; und so sind von den einzelnen Autoren wiederholte Beugung und Streckung, gymnastische Uebungen, Dynamometerdrücken und ähnliche Maßnahmen empfohlen. Zu achten ist auch darauf, inwieweit der Kranke imstande ist, seinem Beruf nachzugehen, ob und wie er häusliche Arbeiten verrichten kann, und für den Fall, daß Pro-, Retro- und Lateropulsion nicht zu stark ausgebildet sind, wie sich der Tremor der Beine beim Gehen

oder nach längeren oder kürzeren Spaziergängen verhält, ob der Patient seine Kleidung allein an- und ausziehen kann, wie sich der Tremor beim Schreiben verhält und Aehnliches. Alle diese Beschäftigungen werden meist noch mit einer Geschicklichkeit ausgeführt, welche gar nicht in einem Verhältnis steht zu dem Grade des in der Ruhe beobachteten Zitterns. Was den Gang anbetrifft, so werden in den Fällen, wo bereits die Beine ergriffen sind, meist die Pulsionen ein sicheres Urteil verhindern. Bei manchen Kranken aber wird man auf die Erzählungen von der Erleichterung, die ihnen ein Spaziergang bringt, Gewicht legen müssen, insofern, als bei der Hysterie, wenn sich das Zittern in den Beinen lokalisiert hat, meist das Gegenteil beobachtet wird. Auch eine Schriftprobe läßt sich der Untersucher tunlichst von den Kranken geben. Die Schrift der Paralysis agitans-Kranken ist charakterisiert durch ihre Kleinheit, und dann zeigen die Schriftzüge eine ziemliche Regelmäßigkeit; oft kann man nur mit Hilfe einer Lupe auf den anscheinend regelmäßigen Zügen kleine Elevationen wahrnehmen. Bei dem hysterischen Tremor gelingt es dagegen meist nicht, eine so leserliche Schriftprobe zu erhalten, die Zitterbewegungen drücken sich in ihnen eher unter dem Bilde von gröberen, weniger winkeligen, als runden Wellen aus. Während bei dem Zittern der Paralysis agitans meist bei dem Ansetzen der Feder Hand und Finger selbst ruhig erscheinen und höchstens fibrilläre Zuckungen etwa im Bereich der Interossei sichtbar werden, kommt bei dem hysterischen Tremor die Hand oder vielmehr der Arm meist nicht zur Ruhe. Allerdings gibt es doch bei der Hysterie auch Ausnahmen. So wird bei Binswanger ein Fall berichtet, bei dem sowohl beim Schreiben, wie auch beim Ausführen feiner Handarbeiten der Tremor soweit nachließ, daß die Ausführung dieser Dinge nicht oder kaum gestört war.

Mehr aber noch als aktive haben passive Bewegungen auf den Tremor der Paralysis agitans hemmenden Einfluß. Wir haben schon eingangs erwähnt, daß diese passiven Be-

wegungen unter den Methoden zur Prüfung des Tremors merkwürdig wenig beachtet worden sind, obwohl Oppenheim ihren Einfluß verschiedentlich erwähnt hat und obwohl in der Klinik von Ziehen stets mit Nachdruck auf die Wirkung derselben hingewiesen wird. Gerade die passiven Bewegungen kommen uns in der Differentialdiagnose der beiden Tremoren als fast ausschlaggebend zu Hilfe. Denn daß sie bei der Hysterie einmal tremorhemmenden Einfluß haben könnten, darf wohl verneint werden; ich wenigstens habe keine Krankengeschichte finden können, in der von einem solchen Verhalten berichtet wäre. Manchmal tritt, wohl durch die große Emotivität des Kranken bedingt, bei dem hysterischen Tremor eine Steigerung durch passive Bewegungen ein. Bei der Paralysis agitans dagegen tritt in der weitaus größten Mehrzahl Tremorhemmung durch passive Bewegungen ein. Diejenigen Fälle, in denen eine Verminderung des Zitterns unter aktiven und passiven Bewegungen nicht eintritt oder in denen es sogar einmal zur Steigerung kommt, sind immerhin selten.

In engem Zusammenhang mit den aktiven Bewegungen steht der Unterdrückungsversuch. Fast immer ist bei der Paralysis agitans der Kranke imstande, den Tremor zu unterdrücken. Bei manchen Patienten hat der Unterdrückungsversuch nur einen kurzen und nicht gerade sehr ausgesprochenen Erfolg, anderen gelingt es, das Zittern beinahe völlig und für längere Zeit anzuhalten.

Emotion hat auf den Tremor der Paralysis agitans entweder gar keine oder tremorsteigernde Wirkung. Jedoch erreicht die Steigerung des Tremors bei dieser Krankheit nie so beträchtliche Grade wie bei der Hysterie.

Schmerzreize, welche auf den Tremor der Hysterie meist mehrenden Einfluß haben, erweisen sich bei der Paralysis agitans als unwirksam. Und ebenso ist hier die Ablenkung der Aufmerksamkeit ohne jeden Erfolg.

Im Schlaf verschwindet das Zittern der Paralysis agitans

ebenso wie der hysterische Tremor. Grasset hat allerdings einen Fall berichtet, in dem auch der Schlaf keine völlige Ruhe gebracht haben soll. Während nun aber bei dem Hysterischen der Tremor meist schon nachläßt, wenn der Kranke ruhig im Bett liegt, besonders wenn er die Rückenlage einnimmt, ist der Paralysis agitans-Kranke meist genötigt, im Bett noch oft die Lage zu wechseln, bis er schließlich die „richtige Lage" gefunden hat, d. h. er liegt nicht wie der Hysterische unter möglichster Erschlaffung der Körpermuskulatur, sondern nachdem er die geeignete Lage gefunden hat, behält er sie bei, nicht ohne eine gewisse Muskelarbeit dabei zu leisten. Dann läßt der Tremor auch bei ihm nach, und früher oder später stellt sich der Schlaf ein, welcher völlige Ruhe bringt. Auch nach dem Erwachen zeigt der Tremor der Paralysis agitans meist ein anderes Bild als der hysterische. Letzterer schleicht sich nach der Ruhe vielfach erst allmählich wieder in den Körper ein, um am Abend den Höhepunkt zu erreichen, während der Tremor der Paralysis agitans oft gerade das entgegengesetzte Verhalten darbietet. Dieser kann am Morgen am heftigsten sein und im Laufe des Tages durch körperliche Beschäftigung ein wenig nachlassen; jedoch läßt sich hier eine bestimmte Norm nicht aufstellen, denn auch das Umgekehrte, ein Verhalten, das dem des hysterischen Tremors nahekommt, kann beobachtet werden. Nur eins käme hier in der Differentialdiagnose unterstützend in Betracht: Die Tagesschwankungen bei dem hysterischen Tremor sind oft sehr beträchtliche, bei der Paralysis agitans sind die Grenzen der Amplitude immer ziemlich eng gezogen.

Von einer Suggestibilität kann wohl bei der Paralysis agitans kaum die Rede sein. Meines Wissens ist man dem Tremor noch nicht erfolgreich mit Suggestion entgegengetreten. Oppenheim hat indessen neuerdings empfohlen, es doch wenigstens einmal mit Suggestion zu versuchen, so unglaublich dies auch klinge.

Hinsichtlich der Therapie ist zu sagen, daß wirklich

dauernde Erfolge noch nicht erzielt worden sind. Man hat wohl nach Hebung des Allgemeinzustandes geringe Besserung gelegentlich beobachtet. Alle Fälle aber, in denen von Heilungen berichtet worden ist, haben sich bei genauerer Prüfung als nicht zur Paralysis agitans gehörig erwiesen. Nur vorübergehender Erfolg und Linderung der Beschwerden kann durch unsere therapeutischen Maßnahmen erreicht werden.

V.

Krankengeschichten.

Fall I.

A. Gr., Haushälterin, 49 Jahre. Paralysis agitans.

Normale Entwicklung. Mit 14 Jahren erlitt die Patientin eine Verletzung des linken Auges, vor 11 Jahren ein Trauma — Sturz von einem Hängeboden — und später noch zweimal ein Trauma. Patientin ist dabei niemals bewußtlos gewesen, und hat kein Erbrechen und keine Blutung aus Nase, Mund oder Ohren gehabt.

Jetzige Krankheit: 1 Jahr nach dem ersten Trauma bemerkte die Patientin, daß das rechte Bein sich zuweilen spannte und krampfte; gleichzeitig begann die rechte Hand zu zittern. Das Zittern ließ zeitweilig ganz nach; ständig ist es seit 6 Jahren vorhanden. Das Zittern war besonders bei Aufregungen vorhanden und verschlimmerte sich allmählich so, daß die Patientin ihr Pensionat aufgeben mußte. Eine Seereise brachte ihr vorübergehend Besserung. Bald aber verschlimmerte sich das Leiden wieder und ging auch auf das rechte Bein über; eine zweite Seereise und Rückkehr in die Heimat brachte keine Besserung, vielmehr wurde seit 1908 auch das linke Bein von dem Zittern ergriffen. Im Februar 1909 wurde die Patientin zum ersten Male in die Nervenklinik der Charité aufgenommen; es wurde ein Tremor an allen 4 Extremitäten konstatiert. Schon nach wenigen Tagen wurde Patientin auf ihren Wunsch ungeheilt entlassen. Oktober 1909 erneute Aufnahme. Patientin klagt besonders über stechende Schmerzen im rechten Fuß und über geringere Schmerzen im linken Fuß.

Die Haltung der Patientin ist die für Paralysis agitans typische, es besteht Neigung zu Propulsion, der Gang ist kleinschrittig, aktive

und passive Bewegungen sind erschwert und verlangsamt. Bei passiven Bewegungen findet sich ein deutlicher muskulöser Widerstand.

Ausbreitung: Im rechten Arm findet sich ein langsames Zittern im Sinne einer Pro- und Supination der Hand, kombiniert mit leichter Flexion und Extension. Die Finger befinden sich in Flexionsstellung und machen für sich leichte Zitterbewegungen im Sinne von Adduktion und Abduktion. Die Oberarmmuskulatur scheint an dem Zittern nicht beteiligt zu sein.

Der Tremor ist grobschlägig und rhythmisch, die Zahl der Oszillationen beträgt 4—5 in der Sekunde.

Der linke Arm zeigt gleichfalls einen grobschlägigen Tremor im Sinne von Flexion und Extension der Hand. Die Finger sind hier stärker beteiligt als rechts, besonders zittert der Mittelfinger. Der weniger zitternde Daumen befindet sich in Oppositionsstellung und deutet „Geldzählbewegungen" an.

Zahl der Oszillationen 4—5. Rhythmus regelmäßig. Amplitude groß.

In beiden Beinen mittelschlägiges Zittern von demselben Rhythmus wie an den oberen Extremitäten.

Kopf: Kein selbständiges Zittern.

Ruhe: Der Tremor ist in der Ruhe in der bisher beschriebenen Weise vorhanden.

Statisch: Rechts und links Nachlassen des Tremors, und zwar nicht so sehr während, sondern kurz nach Einnahme der statischen Lage. Die Bewegungen im Handgelenk hören links gänzlich auf; weniger werden von dem Nachlassen die Finger betroffen. Rechts Nachlassen der Hand- und Fingerbewegung.

Lokomotorisch: Rechts bedeutende Verminderung des Zitterns, besonders kurz vor Erreichung des Zieles; sobald die Lokomotion beendet ist, tritt wieder stärkeres Zittern auf. Links ebenfalls deutliche Abnahme des Zitterns, die hier nach erfolgter Erreichung des Zieles länger anhält als rechts. Wenn die Patientin dem Untersucher die Hand reichen will, wird rechts sowohl wie links der Tremor geringer.

Nach mehrmaligem Beugen und Strecken im Ellbogengelenk und darauffolgendem Hängenlassen des Arms ist der Tremor rechts und links für kurze Zeit geringer, um bald wieder die frühere Intensität anzunehmen. Bei der Aufforderung, zu schreiben, gerät die Patientin in große Erregung, bei einem sofort wieder aufgegebenen Versuch behält der Tremor die bisherige Intensität. Während der Untersuchung ändert die Patientin fortwährend die Position; soweit sie sich dazu der Arme bedient, ist in diesen kurz nach dem Gebrauch ein Nachlassen des Zitterns festzustellen.

Passive Bewegungen: Schon bei geringen passiven Bewegungen, besonders aber bei brüsken passiven Bewegungen läßt der Tremor rechts und links nach. Von dem Nachlassen werden wieder mehr die Bewegungen der Hand betroffen. Links sistieren die Bewegungen der Hand für wenige Sekunden völlig.

Nach mehrmaligem passiven Beugen und Strecken ist in beiden Armen für einige Sekunden besonders deutliche Beruhigung festzustellen, am meisten links, wo fast ein Sistieren erfolgt.

Emotion: Wenn die Patientin sich über ihr Leiden äußert, ist eine Aenderung des Tremors durch den Augenschein nicht wahrzunehmen.

Schmerzreize bringen keine deutliche Veränderung.

Starke Willensanstrengung vermag besonders das Zittern zu lindern, besonders gelingt dies im linken Arm.

Suggestion hat keinen Einfluß auf den Tremor.

Ablenkung der Aufmerksamkeit hat auf den Tremor keinen Einfluß.

Im Schlaf soll das Zittern aufhören; ebenso soll es morgens beim Erwachen nicht vorhanden sein, und erst „mit den Gedanken kommen".

Therapie: Ohne Erfolg.

Epikrise.

Im Anschluß an mehrere Traumen hat sich im Laufe von 10 Jahren bei der Patientin ein Leiden entwickelt, das als eine völlig ausgebildete Paralysis agitans auf den ersten Blick imponiert. Sie zeigt die Kardinalsympthome dieses Leidens, die typische Haltung, Pro- und Retropulsion, Muskelrigidität, maskenartige Starre des Gesichts und schließlich den typischen Tremor, der vor neun Jahren etwa im rechten Arm sich zuerst zeigte, seit sechs Jahren von der Patientin dort ständig beobachtet wird, allmählich auf das rechte Bein, seit einem Jahre auf das linke Bein, und in dem letzten Jahre auch auf den rechten Arm übergegangen ist. Das Zittern zeigt sich in allen Extremitäten in typischer Weise; statisch und lokomotorisch, besonders bei passiven Bewegungen tritt deutliche Abnahme ein, ebenso bei starkem Willensimpuls. Ablenkung der Aufmerksamkeit und Emotion hat hier keinen Einfluß. Letzteres muß besonders denen gegenüber betont werden, die auch bei der Paralysis agitans der Emotion einen so großen Einfluß zuschreiben wollen.

Fall II.

E. Z., Buchhalter, 50 Jahre. Paralysis agitans. Heredität: 0, Alkohol: 0, Nikotin: 8—9 Zigarren täglich, Infectio negatur.

Patient erkrankte vor vier Jahren. Zuerst stellte sich Langsamkeit aller Bewegungen ein; dann Schmerzen im Arm. Kein Kopfschmerz. Die Langsamkeit der Bewegungen ging dann in die Füße. Ein Jahr nach der Erkrankung begann im rechten Arm das Zittern. Später zitterte auch der Kopf. Patient klagte über starke Schmerzen im Nacken, allgemeines Hitzegefühl und große Erregbarkeit. Bei der ersten poliklinischen Untersuchung folgender Befund:

In der Ruhe feinschlägiges Wackeln des Kopfes, das bei aktivem und passivem Drehen des Kopfes nachläßt. Obere Extremität: Ruhezittern der Hände, rechts mehr als links. Finger: Bewegung der Grundphalangen, sehr geringe Beugung des Endphalangen. Ellenbogen meist gebeugt gehalten; bei Bewegungen wächserne Starre in allen Gelenken.

F. N. V. bds. +; während des Versuchs läßt das Zittern nach, um nach Fixierung des Fingers an der Nase wieder zu beginnen. Rumpf: deutliche Propulsionen, sehr starke Latero- und Retropulsion. Gang: mit schlürfenden Schritten langsame Vorwärtsbewegung.

Eigene Untersuchung ein Jahr später. Patient klagt besonders über Schmerzen im Kreuz. Er kann nicht lange sitzen, sondern muß immer mal wieder aufstehen, um die Schmerzen zu lindern. Das Gesicht ist starr. Gehen kann er kaum noch, nur mit Unterstützung. Im übrigen hat er sich an dies „schreckliche Leiden gewöhnt".

Tremor.

Ausbreitung: Tremor der rechten Hand im Sinne von Beugung und Streckung, dabei etwas Pro- und Supination, links Tremor der Hand, und zwar Flexions- und Extensionsbewegungen, besonders in den Fingern leichter Ad- und Abduktionstremor. In beiden Beinen Tremor, und zwar leichte Ein- und Auswärtsdrehungen des Fußes.

Tremor capitis.

Lidtremor.

Rhythmus, Frequenz, Amplitude: Im rechten Arm ist der Tremor regelmäßig, grobschlägig; die Zahl der Oszillationen beträgt 4—5; im linken Arm ist der Tremor von gleicher Frequenz und gleichem Rhythmus, nur die Amplitude ist etwas kleiner. Aehnlich ist das Zittern der Beine. Der Tremor des Kopfes ist ein langsamer, rhythmischer und grobschlägiger; der Lidtremor ist gering.

Ruhe: Das Zittern ist in der Ruhe wie eben beschrieben vorhanden.

Statisch: Erhebliche Abnahme in beiden Armen, besonders

im rechten; hier sind statisch fast nur noch zitternde Fingerbewegungen vorhanden.

In den Beinen gleichfalls Verminderung.

Lokomotorisch: Bei F. N. V. in beiden Armen fast völliges Sistieren des Tremors; erst wenn das Ziel erreicht ist, tritt der Tremor wieder deutlich hervor. Bei K. H. V. kein Tremor mehr in den Beinen. Nach 10maligem Beugen und Strecken der Arme ist der Tremor im rechten Arm fast verschwunden; links bringt der Versuch kein so eindeutiges Resultat. Während der geringen Abnahme links ist eine deutliche Zunahme rechts zu bemerken. Nach mehrmaligem Beugen und Strecken in beiden Armen gleichzeitig momentanes Sistieren des Tremors; nach einigen Sekunden langsamer Wiederbeginn. Dasselbe Resultat liefert der Versuch an der unteren Extremität. Aehnlichen Erfolg bringt das Drücken des Dynamometers. Drücken rechts bringt Abnahme rechts, aber geringe Zunahme links, und umgekehrt. Das grobschlägige Zittern der rechten Hand läßt erheblich nach, wenn sich Patient zu einer Schriftprobe anschickt. Der von ihm geschriebene Namenszug weist nur geringe Unebenheiten auf.

Passive Bewegungen lindern den Tremor für kurze Zeit; während des Nachlassens auf der einen Seite ist der Tremor auf der anderen Seite ziemlich erheblich.

Emotion: Als Patient über seinen Zustand sich äußert, ist das Zittern ziemlich heftig. Er gibt auch an, daß der Tremor sich bei Aufregung, z. B. Aerger über seine Kinder, steigere.

Schmerzreize lindern den Tremor für wenige Augenblicke, und zwar scheint es, als ob die auf den Reiz folgende Muskelkontraktion den Tremor hemme.

Starker Unterdrückungsversuch: Nachlassen des Zitterns.

Suggestion scheint den Tremor zu beeinflussen; jedoch hat es den Anschein, als ob Patient gleichzeitig einen Unterdrückungsversuch macht.

Ablenkung der Aufmerksamkeit: Geringe Steigerung, jedoch nicht immer festzustellen; wenn Patient mit jemandem spricht, nimmt das Zittern zu; er selbst will das auch an sich bemerkt haben.

Im Schlaf: Aufhören des Tremors.

Therapie: Vibrationsmassage hat ihm immer vorübergehend Linderung gebracht.

Epikrise.

Ein 47jähriger Mann wird von einem Tremor befallen, der am rechten Arm beginnt, dann den Kopf und allmählich die Beine und

den andern Arm ergreift; das Zittern ist sehr gleichmäßig, ist in der Ruhe zu beobachten, und in allen ergriffenen Körperabschnitten zeigt er gleichen Rhythmus und gleiche Frequenz. Die Zahl der Oszillationen beträgt 4—5 in der Sekunde; statisch und lokomotorisch ist das Zittern viel geringer. Schon nach diesen Feststellungen ist die Diagnose klar. Auffällig ist, daß der Tremor einige Male sich bei Ablenkung der Aufmerksamkeit steigert, doch ist diese Steigerung sehr inkonstant, und diese eine Abweichung von dem sonst typischen Verhalten vermag die Diagnose nicht zu erschüttern. Daß der Tremor bei Emotion sich steigert, ist bei Paralysis agitans oft beobachtet; aber die Zunahme ist nicht so bedeutend, wie die, welche wir meist bei der Hysterie konstatieren. Im übrigen zeigt der Patient die anderen klassischen Zeichen der Paralysis agitans.

Fall III.

E. G., 49 Jahre, Arbeiter. Paralysis agitans. Heredität: o. B. Entwicklung: normal. Nikotin: — Alkohol: früher 10—20 Glas Bier. Trauma: vor 16 Jahren Rippenbruch, vor vier Jahren Knieverrenkung.

Zittern seit vier Jahren. Zuerst Daumen der rechten Hand, allmählich die ganze Hand, dann rechtes Bein, zuletzt seit einem Jahr.

Es besteht Muskelsteifigkeit und maskenartige Starre des Gesichts, sowie bei geschlossenen Augen eine Andeutung von Retropulsion.

Tremor.

Ausbreitung: beide Hände und rechtes Bein, geringer Tremor capitis.

Rhythmus: regelmäßig.

Frequenz: 3—4 Oszillationen.

Amplitude: Grobschlägiger Tremor der rechten Hand, weniger ausgiebige Bewegungen der linken Hand und des rechten Beines.

Ruhe: Der Tremor ist in der Ruhe vorhanden.

Statisch: Rechts zunächst Nachlassen, doch ist der Versuch nicht immer deutlich. Links ist statisch ganz geringe Linderung festzustellen.

Lokomotorisch: Im verletzten Arm bei F. N. V. und nach mehreren aktiven Bewegungen etwas weniger Tremor, im linken Arm bei diesen Versuchen Abschwächung des Zitterns. Im rechten Bein ist bei K. H. V. der Tremor kaum noch zu bemerken.

Patient gibt auch an, daß, wenn er sich den Rock zuknöpfen will, das Zittern augenblicklich nachläßt.

Passive Bewegungen: Bei brüsken passiven Bewegungen

in allen drei befallenen Extremitäten momentanes Nachlassen, sehr bald jedoch Wiederbeginn der Zitterbewegungen.

Schmerzreize haben keinen merklichen Einfluß.

Emotion ohne Einfluß.

Starker Unterdrückungsversuch vermag den Tremor auf einige Sekunden zu unterbrechen.

Ablenkung: Bei Ablenkung der Aufmerksamkeit steigert sich das Zittern in den Armen zu starkem Schütteln, das sich dem ganzen Körper mitteilt.

Suggestion ohne Erfolg.

Schlaf: Im Schlaf soll das Zittern aufhören, schon vor dem Einschlafen nachlassen.

Therapie ohne Erfolg.

Vorstellung im Kolleg durch Geh.-Rat Ziehen: „Der Tremor betrifft hauptsächlich die distalen Gelenke, die Schnelligkeit ist nicht bedeutend, 3–4 Oszillationen in der Sekunde. Der Tremor ist in der Ruhe stark, der statische Tremor ist geringer, und der lokomotorische gleichfalls, bei brüsken passiven Bewegungen momentanes Nachlassen."

Epikrise.

Das Zittern dieses Mannes hat sich langsam in vier Jahren ausgebreitet, zeigt aber gegenüber der meist bei Paralysis agitans beobachteten Ausbreitungsweise die Abweichung, daß nach dem rechten Bein erst der linke Arm ergriffen ist, während das linke Bein noch verschont geblieben ist. Die Prüfungen bei statischer Innervation und bei dem F. N. V. bringen bei diesem Patienten kein so deutliches Resultat, daß es für Paralysis agitans beweisend wäre; brüske passive Bewegungen jedoch lassen in allen drei befallenen Extremitäten das Zittern momentan zurücktreten, und ebenso gelingt der Unterdrückungsversuch vollkommen. Neben diesen für Paralysis agitans beweisenden Symptomen steht als etwas Ungewöhnliches die Steigerung des Zitterns bei Ablenkung der Aufmerksamkeit.

Fall IV.

A. D., Maler, 71 Jahre. Paralysis agitans. Heredität: —. Entwicklung: normal. Alkohol 2 Glas Bier. Nikotin: —. Infectio negatur.

Jetzige Krankheit: Seit einem Jahre hat Patient Schmerzen und „Laufen" im Rücken, Kopfschmerzen, taubes Gefühl und Kribbeln in beiden Händen, desgleichen mit Hitzegefühl verbunden in beiden Füßen. Zittern an beiden Händen, namentlich links, und Schwächegefühl in beiden Beinen. Keine Pro- und Retropulsion.

Tremor.

Ausbreitung: Tremor beider Hände, Bewegung im Sinne von Flexion und Extension; grobschlägige Bewegung beider Daumen und geringe Bewegung der Finger, am deutlichsten des kleinen Fingers. Daumen in Oppositionsstellung, „Geldzählbewegungen".

Rhythmus: Der Tremor ist völlig rhythmisch.

Frequenz: 3—4 Oszillationen in der Sekunde.

Amplitude: Der Tremor der Hände und Finger ist kleinschlägig, nur die Bewegungen der Daumen sind ausgiebiger.

Ruhe: In der Ruhe besteht der eben beschriebene Tremor.

Statisch: Links Nachlassen, rechts völliges Sistieren.

Lokomotorisch: Bei F.N.V. ist links eine Verminderung des Zitterns wenig deutlich, rechts sistiert der Tremor. Länger fortgesetzte aktive Bewegungen bewirken links momentan etwas Nachlassen, gleich darauf tritt wieder stärkeres Zittern auf; rechts momentane Linderung. Patient hält die Hände fast nie in Ruhelage, sondern drückt sie immer an den Körper, weil dann das Zittern bedeutend nachläßt.

Passive Bewegungen: Nach brüsken passiven Bewegungen links zuerst ziemlich beträchtliches Nachlassen, beim zweiten und dritten Versuch kein Nachlassen, später gelingt der Versuch wieder. Rechts nach brüsken Bewegungen kein Zittern.

Emotion: Aufregung kennt Patient nicht; wenn er sich etwas ärgert, ändert sich der Tremor nach seiner Angabe nicht.

Suggestion ohne Einfluß.

Schmerzreize sind ohne nachweisbaren Einfluß.

Ablenkung der Aufmerksamkeit hat keinen nachweisbaren Einfluß.

Therapie: Nach der Vibrationsmassage immer 2—3 Stunden Besserung.

Epikrise.

Ein langsamer Tremor der Hände, ausgezeichnet durch völlige Rhythmizität, begleitet von Fingerbewegungen, die das Aussehen gewisser zweckmäßiger Bewegungen haben, ein Tremor, der in der statischen Lage nachläßt, in dem einen Arm sich sogar dadurch der Wahrnehmung entzieht, und ebenso bei Lokomotion bedeutende Hemmung erfährt, kann nur als der Paralysis agitans zugehörig gedeutet werden. Daß die Beine hier noch völlig unbeteiligt sind, während der Tremor der Hände ganz manifest ist, kommt bei dieser Krankheit bisweilen vor; ebenso ist auch etwas ungewöhnlich, daß der Tremor bei brüsken passiven Bewegungen sich nicht jedesmal verringert. Andererseits ist bemerkenswert, daß es nicht gelingt,

wenigstens mit den vom Untersucher anwendbaren Maßnahmen, den Patienten in Erregung zu versetzen, und bemerkenswert ist die Angabe des Kranken, daß, wenn er sich wirklich einmal ärgere, das Zittern nicht verändert werde; ein solches Verhalten dürfte wohl bei der Hysterie niemals zur Beobachtung kommen. Daß die Vibrationsmassage lindernden Einfluß hat, wird oft beobachtet; mit Recht wird sie deshalb in Ermangelung einer besseren Therapie so vielfach angewandt. Leider hält bei diesem Patienten der Erfolg immer nur einige Stunden an.

Fall V.

H. H., 61 Jahre alt, Artist. Paralysis agitans. Heredität: 0. Alkohol und Nikotin: mäßig. Lues: +.

Trauma: Vor 14 Jahren bei einem Eisenbahnunfall schwer verletzt. Verschiedene blutende Verletzungen am Kopf; Patient wurde wegen Kompressionsmyelitis und traumatischer Neurose in der Charité behandelt. Beide Beine sollen gelähmt gewesen sein; die Lähmung ist aber so weit zurückgegangen, daß Patient wieder leidlich gehen kann.

Seit 10 Jahren besteht eine Schwäche in beiden Armen; links angeblich mehr als rechts. Seit dieser Zeit hat Patient auch ein „spannendes, schmerzhaftes Gefühl" in beiden Armen. Seit dem Unfall klagt er auch über Kopfdruck. Seit zwei Jahren nun leidet der Kranke an einem Zittern im linken Arm, das sich ganz unvermittelt einstellte. Während des Schlafes schwindet es. Wenn Patient im Bett liegt und „die richtige Lage" hat, hört es allmählich schon auf. Am Morgen tritt es dann meist nach dem Aufstehen wieder auf. Eine Erschwerung der Kopfbewegung ist weiter dem Patienten schon lange aufgefallen; auch kann er wegen der Steifigkeit der Arme sich den Ueberzieher nicht allein anziehen. In der Beinmuskulatur findet sich keine Rigidität.

Tremor.

Ausbreitung: In der linken Hand, die in Schreibstellung gehalten wird, mittelschlägige, langsame Oszillationen durch Flexion und Extension im Handgelenk. In den Fingern, besonders dem Zeigefinger, Abduktionsbewegungen von demselben Rhythmus; Bewegungen des Daumens gegen den Zeigefinger und Mittelfinger, sogenannte Geldzählbewegungen. Während der weiter unten zu erwähnenden Remissionen auch leicht Flexions- und Extensionsbewegungen der Finger. Das Ellenbogengelenk scheint nur passiv durch die Erschütterung von der Hand her mitbewegt.

Frequenz: In 5 Sekunden 20 Oszillationen.

Rhythmus und Amplitude: Der Tremor der Hand ist mittelschlägig, die Bewegungen des Daumens ziemlich, die der Finger nicht sehr ausgiebig. Der Tremor ist sehr regelmäßig, setzt aber während der Untersuchung für mehrere Sekunden aus; bei genauem Hinsehen ist aber auch dann noch ganz geringe Zitterbewegung wahrzunehmen. Wenn der Patient während einer solchen Remission eine andere Lage gibt, stellt sich allmählich der Tremor wieder ein. Oft geht aber der Tremor nach Einnehmen einer gewissen Lage, die Patient bisweilen „findet", auf ein Minimum zurück. Morgens sollen bisweilen solche Remissionen bis zu einer Stunde vorkommen. Während der bei der Untersuchung sich einstellenden Remissionen finden sich isolierte Flexions- und Extensionsbewegungen des Daumens.

Ruhe: Der Tremor ist in der Ruhe in der geschilderten Weise vorhanden.

Statisch: Keine deutliche Abnahme des Zitterns.

Lokomotorisch: Bei F.N.V. vielleicht im Anfang etwas Nachlassen, aber nicht deutlich; bei Annäherung an das Ziel und am Ziel wieder ausgesprochener Tremor. Nach zehnmaligem Beugen und Strecken des Armes kein oder kaum merkliches Nachlassen, ebenso nach Bewegungen der Hand. Während der Bewegungen ist der Tremor manchmal etwas geringer. Bei Dynamometerdrücken findet geringe Tremorhemmung statt.

Passive Bewegungen: Während passiver Bewegungen nur geringe, oft kaum festzustellende Verminderung, nachher wieder ausgesprochenes Zittern.

Emotion: Durch Erregung wird das Zittern nicht gesteigert.

Schmerzreize bringen keine Aenderung.

Starker Unterdrückungsversuch: Oft, aber nicht immer, mit Erfolg.

Suggestion ohne Einfluß.

Ablenkung beeinflußt den Tremor nicht.

Schlaf: Gut; schon vor dem Einschlafen, wenn Patient die richtige Lage eingenommen hat, allmähliche Beruhigung.

Therapie: Ohne Erfolg.

Epikrise.

Das Alter des Patienten, die Bevorzugung eines distal gelegenen Körperteils, die typischen Fingerbewegungen, die Erfolglosigkeit der Suggestion und das meist beobachtete Gelingen des Unterdrückungsversuchs, sowie die Beruhigung des Tremors, welche eintritt, wenn der Patient die „richtige Lage" gefunden, sprechen für Paralysis agitans, wenn auch die aktiven und passiven Bewegungen meist

nur ein geringes, oft kaum merkliches Nachlassen zur Folge haben. Jedenfalls, und das ist hervorzuheben, tritt aber hierbei niemals eine Steigerung des Tremors ein. Der übrige Befund bestätigt die Diagnose.

Fall VI.

E. D., Wirtschafterin, 49 Jahre. Paralysis agitans. Heredität: —. Patientin war bis vor einem halben Jahr gesund. Seitdem hat sie in beiden Armen Paraesthesien. Auch hat sie im rechten Arm eine gewisse Lahmheit und Erschwerung der Bewegungen. Allmählich hat sich der Zustand verschlimmert, und seit zwei Monaten besteht ein Zittern der rechten Hand.

Tremor.

Ausbreitung: Die rechte Hand zeigt einen Tremor, der im Sinne einer Kombination von Flexion und Extension mit Pro- und Supination sich abspielt. Beim Festhalten der rechten Hand sind manchmal geringe Zuckungen an den Fingern der linken Hand wahrzunehmen.

Rhythmus: Der Tremor ist völlig rhythmisch.

Frequenz: Langsame Oszillationen, 3—4 in der Sekunde.

Amplitude: Klein — mittelgroß.

Ruhe: Der Tremor ist in der Ruhe vorhanden.

Statisch: Sofortiges Nachlassen; nachdem die statische Lage erreicht ist, wird der Tremor wieder etwas stärker, ist aber nicht in dem Grade vorhanden, wie in der Ruhe. Bei späteren Versuchen ist die statische Verminderung nicht immer in gleicher Weise deutlich.

Lokomotion: F. N. V. bedingt Abnahme; erst am Ziel zeigt sich wieder heftigerer Tremor. Nach Dynamometerdrücken ist ein Nachwassen nicht festzustellen. Nach mehrmaligem Beugen und Strecken des Armes läßt das Zittern etwas nach.

Passive Bewegungen: Brüske passive Bewegungen bedingen Verminderung des Zitterns; bei dem ersten Versuch tritt sogar fast völliges Sistieren ein.

Unterdrückungsversuch: Gelingt nur bisweilen.

Emotion: Bewirkt Steigerung des Tremors.

Schmerzreize beeinflussen den Tremor nicht.

Ablenkung der Aufmerksamkeit bewirkt kein Nachlassen.

Therapie: Ohne wesentlichen Erfolg.

Epikrise.

Die Finger der betr. Hand zeigen hier nicht die typischen, von der Handbewegung ganz unabhängigen Bewegungen der Paralysis

agitans, sondern sie machen nur geringe Exkursionen, die denen der Hand entsprechen, so daß man sie als von diesen mitgeteilt ansehen könnte. Dies Fehlen der typischen Fingerbewegung, sowie der Umstand, daß aktive und passive Bewegungen nicht immer prompt tremorhemmenden Einfluß haben, könnte die Diagnose zweifelhaft erscheinen lassen. Aber es ist zu beachten, daß niemals eine Steigerung eintritt. Der langsam progrediente Dekursus, Rhythmus und Frequenz, sowie die des öfteren statisch und lokomotorisch festgestellte Tremorhemmung sprechen für Paralysis agitans. Zudem ist auch das Verhalten des Tremors bei Ablenkung der Aufmerksamkeit und bei Schmerzreizen das gewöhnlich bei dieser Krankheit Beobachtete.

Fall VII.

W. W., 47 Jahre alt, Fliesenleger. Hysterie. Heredität: —. Alkohol: wenig. Nikotin: 3—4 Zigarren. Lues: negatur. Krankheiten: dreimal Lungenentzündung, zuletzt vor vier Jahren.

Jetzige Krankheit: Seit $3^1/_2$ Jahren hat Patient ein „ängstliches Gefühl im Körper", er hat Angst vor allen Menschen und kann niemand ansehen. Vor $3^1/_2$ Jahren regte er sich besonders wegen einer Blinddarmoperation, der sich seine Frau unterziehen mußte, auf. $1^1/_2$ Jahre nach dieser Aufregung soll das Zittern zum ersten Male aufgetreten sein. Seit beinahe zwei Jahren hat Patient ein Zittern in allen Gliedern, und besonders auch ein Zittern des Kopfes. In den Füßen ist er „schlapp", er hat das Gefühl, als wollten ihn seine Beine nicht mehr tragen. Vom rechten Schulterblatt bis ins Kreuz hat er „blitzartiges" Zucken. Auf der rechten Brustseite verspürt er ein Brennen wie „Kohlenfeuer". Unter dem rechten Rippenbogen hat er „Spannung", besonders, wenn er die Arme hebt. Beim Einschlafen oft ein „Durchzucken im ganzen Körper".

Patient war schon im Jahre 1908 in der Klinik, er verließ sie aber schon nach acht Tagen auf eigenen Wunsch. Das Zittern war nicht geändert, wohl aber fühlte sich der Patient gekräftigt. Damals wurde ein Zittern des Kopfes von verschiedenem Typus festgestellt, welches bei Ablenkung der Aufmerksamkeit aufhörte und beim Dynamometerdrücken zunahm. Außerdem zeigte er bei statischer Innervation einen kleinschlägigen Tremor der Hände.

Später war Patient drei Monate in einem Genesungsheim, aus dem er gekräftigt zurückkehrte. Er konnte jetzt „eher mal einen Menschen ansehen" und hatte „mehr Energie". Bald kehrte aber das ängstliche Gefühl zurück, und das Zittern war ungebessert. Jetzt klagt Patient über allgemeine Schwäche und ständige Aufregung.

Tremor.

Ausbreitung: Der Kopf, an dem das Zittern zuerst auftrat, zittert unaufhörlich, vorwiegend sind es Drehbewegungen, bisweilen dazwischen auch Nickbewegungen. In beiden Händen findet sich ein Tremor im Sinne von Extension und Flexion derselben; ein Extensions-Flexionstremor an beiden Füßen.

Rhythmus, Frequenz, Amplitude: Der Tremor des Kopfes ist nicht ganz rhythmisch, wird oft durch andere Bewegungen unterbrochen, ist fein-mittelschlägig und zeigt zahlreiche Oszillatianen. Der Tremor der Hände ist feinschlägig, 7—9 Oszillationen in der Sekunde. Der Tremor der unteren Extremitäten ist ziemlich schnellschlägig, die Amplitude gering.

Ruhe: Das Zittern ist in der Ruhe in der beschriebenen Weise immer zu beobachten.

Statisch: Zunahme des Kopftremors, sowie des Extremitätentremors, außerdem auch geringer Lidtremor bei leichtem Lidschluß. Der Tremor der Hände wird statisch bisweilen fast grobschlägig.

Lokomotorisch: Bei F.N.V. starkes Zittern des Kopfes, Zunahme des Zitterns im rechten Arm, bedeutende Zunahme im linken Arm, besonders kurz vor dem Ziel. Nach wiederholtem Beugen und Strecken im Handgelenk bedeutende Zunahme, der Tremor nimmt grobschlägigen Charakter an; in den unteren Extremitäten ändert sich der Tremor durch Bewegungen kaum. Nach längerem Gehen soll das Zittern aber zunehmen.

Passive Bewegungen bringen unmittelbar keine Aenderung, nach 3—4 Sekunden tritt beträchtliche Steigerung ein.

Emotion: Bei Aufregung wird das Zittern erheblich schlimmer, so z. B., als Patient von dem Aufgeben des alten Berufs und von seiner Unfähigkeit zu dem neuen erzählt.

Starker Unterdrückungsversuch ist erfolglos.

Schmerzreize steigern das Zittern etwas.

Suggestion vermag das Zittern vorübergehend abzuschwächen.

Ablenkung der Aufmerksamkeit: Bei dem Horchen auf Flüstersprache findet geringes Nachlassen statt; als der Kranke mehrstellige Zahlen nachsprechen und Rechenaufgaben lösen soll, nimmt der Tremor deutlich ab.

Im Schlaf: Weiß Patient nicht anzugeben.

Therapie: Der Kopftremor soll nach eigener Angabe des Kranken durch galvanischen Strom gebessert sein. Während er früher ganz grobschlägig gewesen sein soll — „wahres Schütteln" —, hat

er jetzt mehr feinschlägigen Charakter. Der übrige Tremor war der Therapie nicht zugänglich.

Epikrise.

Bei einem 45 jährigen Manne, der seit einiger Zeit immer sehr ängstlich gewesen ist, entwickelt sich nach einer aufregenden Zeit ein Tremor, der zuerst den Kopf und dann fast gleichzeitig alle Extremitäten in ziemlich gleicher Weise befällt. Dabei bleiben die distalsten Teile derselben verschont. Das Zittern des Kopfes besteht in unaufhörlichen Drehbewegungen, doch werden diese bisweilen von Nickbewegungen unterbrochen. Der Tremor der Extremitäten ist ziemlich schnellschlägig, und wird ebenso wie der des Kopfes durch Muskelinnervation und Emotion gesteigert, nimmt bei Suggestion und Ablenkung der Aufmerksamkeit ab, und der Kopftremor ist durch die eingeleitete Therapie erheblich zurückgegangen. Kurz, alles Anzeichen, die nicht daran zweifeln lassen, daß wir es in diesem Fall mit einem hysterischen Tremor zu tun haben.

Fall VIII.

W. B., Dienstfrau im D-Zuge, 51 Jahre. Hysterie. Patientin glaubt, daß sie vor dem 6. Lebensjahre Krämpfe gehabt hat, sonst weiß sie von Krankheiten nichts anzugeben. Ihre Entwicklung war normal.

Trauma: Vor einem Jahre fuhr der D-Zug, in dem Patientin diente, gegen einen Prellblock. Patientin fiel um und schlug mit der rechten Seite des Hinterkopfes auf die eiserne Plattform. Aeußerlich war keine Verletzung festzustellen; die Stelle, mit der die Patientin aufgeschlagen war, tat einige Tage sehr weh, durch Umschläge wurden die Schmerzen jedoch gebessert. Seit der Zeit klagt Patientin über bohrende Kopfschmerzen, die von der Aufschlagstelle ausstrahlen. Schlaf: unruhig. Stimmung: unmutig, aufgeregt. Bald nach dem Unfall stellte sich Zittern der Hände, hauptsächlich der rechten Hand, ein.

Tremor.

Ausbreitung: Im rechten Arm kleinschlägiger Tremor mit frequenten Oszillationen, im Rhythmus jedoch wechselnd, unregelmäßig. Das Zittern findet hauptsächlich statt im Sinne von Beugung und Streckung; alle 2—3 Sekunden ereignen sich stärkere Zuckungen im Sinne stärkerer Beugung und Streckung, manchmal aber auch Zuckungen im Sinne von Pro- und Supination. Der Daumen macht bisweilen ganz unregelmäßige Adduktionsbewegungen. Im linken Arm ist gleichfalls ein feinschlägiger Tremor zu beobachten, doch ist er nicht so ausgeprägt wie rechts.

Rhythmus: Der Rhythmus des Tremors ist wechselnd.
Frequenz: rasche Oszillationen.
Amplitude: Klein.
Ruhe: Das Zittern ist in der Ruhe vorhanden.
Statisch: Beiderseits etwas Zunahme.

Lokomotion: Bei F. N. V. wird der Tremor links und besonders rechts stärker. Nach zehnmaligem Beugen und Strecken des Armes und darauf folgendem Einnehmen der Ruhelage zeigt sich der Tremor links und rechts verstärkt. Nach dem Drücken des Dynamometers steigert sich der Tremor besonders deutlich im rechten Arm, und zwar nimmt die Amplitude zu, so daß das Zittern grobschlägig wird. Links ist die Steigerung geringer. Patientin gibt auch an, daß nach ihrer Arbeit im Zuge das Zittern regelmäßig, vorwiegend auf der rechten Seite, gesteigert sei.

Passive Bewegungen: Nach ausgiebigen passiven Bewegungen verschlimmert sich das Zittern in ähnlicher Weise wie bei aktiven Bewegungen.

Emotion: Patientin gibt selbst an, daß bei Aufregung das Zittern beträchtlich zunehme. Dies ist auch während der Untersuchung der Fall, als sich die Patientin über ihren Zustand äußert.

Unterdrückungsversuch: Bewirkt im Augenblick Nachlassen; gleich nachher tritt erheblicheres Zittern ein.

Ablenkung der Aufmerksamkeit: Wenn die Patientin auf leise Flüstersprache oder Uhrticken hört, oder, wenn sie eine Rechenaufgabe lösen soll, ist eine Verminderung des Tremors festzustellen.

Im Schlaf: Ob das Zittern auch im Schlaf besteht, weiß Patientin nicht anzugeben; sie glaubt aber, daß es beim Einschlafen nachläßt.

Therapie: Elektrisieren bewirkt erhebliche Besserung.

Epikrise.

Nicht lange nach einem Trauma, das den Kopf getroffen, einem Unfall, der die Patientin aufs höchste erschreckt hat, stellt sich ein Zittern ein, welches gleichzeitig beide Arme ergreift, wenn auch nicht beide gleich stark. Das Zittern, welches in der Ruhe zur Beobachtung kommt, ist im Rhythmus nicht konstant, und nimmt bei statischer Innervation und bei Lokomotion, besonders aber bei Erregung, zu, infolge Suggestion und bei Ablenkung der Aufmerksamkeit dagegen ab; auch ist das Zittern der Therapie zugängig. Alle diese Momente lassen keinen Zweifel, daß es sich hier um Hysterie handelt.

Fall IX.

K. N., Ziegeleiarbeiter, 36 Jahre. Hysterie. Im November 1908 bemerkte Patient eine Schwäche im rechten Arm, und zwar hauptsächlich in der distalen Seite des Oberarms und im Unterarm, weniger in der Hand. Er hatte als Ziegeleiarbeiter mit diesem Arm angestrengt zu arbeiten und mußte bei seiner Arbeit häufig in kaltes Wasser fassen. Es traten nun ziehende Schmerzen im Arm ein, die bei Anstrengung noch schlimmer wurden. Am 22. 1. 09 bekam Patient im rechten Arm ein Gefühl, als habe er einen Muskelkrampf. Gleich darauf begann die rechte Hand zu zittern. Patient will nie an nervösen Störungen gelitten haben und niemals besonders aufgeregt oder ängstlich gewesen sein.

Untersuchung bei der Aufnahme. Die rechte Hand wird in den Metacarpophalangealgelenken fast rechtwinklig gebeugt gehalten, die Finger sind gestreckt. Die rechte Hand wird durch einen grobschlägigen, mäßig schnellen Tremor in schlagende Bewegung gesetzt, die sich auf den Unterarm fortsetzt. Die Bewegung geschieht hauptsächlich im Handgelenk und besteht in Dorsal-Volarflexionen, manchmal jedoch springt die Bewegung auf das Radio-Ulnargelenk über, so daß statt der Handbewegung Pro- und Supinationsbewegungen entstehen.

Bei späteren Prüfungen bleibt der Tremor konstant. Aber er schwindet bei starker Hyperextension (ohne suggestive Worte) total. Der Tremor hörte einmal bei der Untersuchung ohne Grund für 10—15 Sekunden auf, wobei Patient behauptete, jetzt ginge das Schlagen in den Kopf und das linke Bein. Objektiv war nichts zu bemerken, weder ein Tremor capitis, noch eine Bewegung des linken Beines. — Bei passiven Bewegungen kein Nachlassen des Zitterns; ebensowenig bei aktivem Armerheben. — Bei Druck auf die unteren Halswirbel und entsprechender Suggestion will Patient ein Nachlassen spüren. Objektiv ist dies nicht nachzuweisen. — Der Tremor soll bei Erregungen lebhafter werden, bei Ruhe, wenn Patient allein ist, nachlassen. Ganz verschwindet er nur selten, doch kommt dies bisweilen vor. — Im Schlaf soll der Tremor nachlassen, im tiefen Schlaf gänzlich aufhören.

Untersuchung vier Wochen später.

Ausbreitung: Der rechte Arm zeigt einen Tremor, hervorgerufen durch Kontraktion der Supinatoren und Pronatoren, kombiniert mit solchen der Extensoren und Flexoren. Nach 3—4 Schlägen der eben beschriebenen Art kommen meist zwei Schläge, hervorgerufen durch Heben und Senken des Schultergürtels bei gleichzeitiger leichter Flexion resp. Extension im Ellenbogengelenk. Beim Hochhalten des flektierten Armes reine Pro- und Supinationsbewegung.

Rhythmus: Wechselnd.

Frequenz: 6 Oszillationen pro Sekunde, 2 Minuten später nur 4—5 Oszillationen. In 5 Sekunden manchmal 30, 24 oder nur 20 Schläge.

Amplitude: Wechselnd. Patient will dies auch selbst bemerkt haben. Nach seiner Angabe soll der Tremor auch vom Wetter abhängig sein. Vor schlechtem Wetter will er Zunahme der Frequenz und Amplitude, vor gutem Wetter das Umgekehrte beobachtet haben. Während der Untersuchung ist der Tremor durchaus grobschlägig.

Ruhe: In der Ruhe ist der Tremor in der beschriebenen Weise zu beobachten.

Statisch: Keine Linderung.

Lokomotorisch: Kein Nachlassen.

Passive Bewegungen haben keinen beschwichtigenden Einfluß.

Schmerzreize sind ohne Einfluß.

Emotion scheint den Tremor zu steigern; bei dem ohnehin schon grobschlägigen Tremor ist dies nicht deutlich nachzuweisen.

Starker Unterdrückungsversuch mißlingt gänzlich.

Suggestion vermag die Amplitude zu verkleinern.

Ablenkung: Wenn Pat. über die Lösung einer ihm gestellten Aufgabe nachdenkt, läßt die Intensität des Zitterns nach.

Im Schlaf sistiert der Tremor.

Therapie: Besserung des Allgemeinbefindens, aber keine Besserung des Tremors.

Spätere Untersuchung: Jetzt nur Bewegungen der Hand und des Unterarmes, keine Beteiligung der Schultermuskulatur.

Weitere Beobachtung: Pat. wird beobachtet, wie er allein im Garten spazieren geht. Der Tremor ist dabei auf ein bis dahin noch nicht beobachtetes Maß zurückgegangen. Sobald der Patient die Beobachtung merkt, stellt sich das Zittern sofort wieder in vollem Umfang ein.

Eine beträchtliche Steigerung des Tremors wird wahrgenommen, als der Patient unter großer Erregung erzählt, die Kasse verweigere weitere Zahlungen, und er werde deshalb, ohne geheilt zu sein, entlassen.

Vorstellung des Patienten im Kolleg durch Geh.-Rat Ziehen: Der Tremor ähnelt dem der Paralysis agitans, aber hier:

nicht fortschreitender Dekursus,
passive Bewegungen lindern nicht,

weder statisch noch lokomotorisch Linderung,
wohl aber bei Ablenkung Nachlassen;
anfangs war auch suggestiv Beeinflussung möglich. —

Epikrise.

In diesem Falle mußte die Diagnose Hysterie lediglich aus dem Tremor gestellt werden, da sonst keine hysterischen Symptome nachzuweisen waren. Der akute Beginn, die Beschränkung des Zitterns auf das vom Trauma — Kälteeinwirkung — getroffene Glied, das Ergriffensein proximal gelegener Muskeln, die wechselnde Beteiligung verschiedener Muskelgruppen, die von vornherein beobachtete Grobschlägigkeit des Zitterns schließen eigentlich schon alle anderen Tremorarten, besonders aber Paralysis agitans, aus. Das ein während der Untersuchung schon grobschlägiger Tremor, ohnehin vielleicht infolge der Maßnahmen schon zum Teil ein Kunstprodukt, sich bei Emotionsversuchen nicht immer noch weiter steigert, erscheint nicht absonderlich; daß aber bei dem in völliger Achtlosigkeit plötzlich überraschten Patienten eine so ausgesprochene Steigerung eintrat, spricht sehr für Hysterie; die Diagnose wird gesichert durch das Mißlingen des Unterdrückungsversuches, den Erfolg der Ablenkung und die anfangs mögliche Suggestibilität.

Fall X.

A. Sch., Drechslersfrau, 39 Jahre. Hysterie. Patientin hatte als Kind Rachitis und Masern; später Blinddarmentzündung und Blasenkatarrh. 6 Zangengeburten; 1895 Entfernung eines Gebärmuttergewächses.

Seit etwa 3 Jahren ist Patientin nervenleidend. Seit $^1/_2$ Jahre hat sie eine Schwäche in den Füßen und ein leichtes Zittern am ganzen Körper.

Tremor.

Ausbreitung: In der rechten Hand Zittern im Sinne von Beugung und Streckung; in der linken Hand ein ähnliches, geringeres Zittern.

In beiden Beinen feinschlägiges Zittern.

Rhythmus: Der Tremor ist ziemlich rhythmisch.

Frequenz zahlreiche Oszillationen.

Amplitude feinschlägiges Zittern von geringen Exkursionen.

Ruhe: Das Zittern ist während der Untersuchung in der Ruhe vorhanden, manchmal läßt es ohne ersichtlichen Grund erheblich nach. Nach Angabe der Patientin soll es manchmal garnicht vorhanden sein.

Statisch: Zunahme in allen Extremitäten.

Lokomotorisch: Im linken Bein erhebliche Zunahme, im rechten Arm und in beiden Beinen Steigerung zu grobschlägigem Tremor bei F. N. V. bezw. K. H. V. Nach mehrmaligem Beugen und Strecken der Extremitäten wird das Zittern gesteigert. Mit diesem Befunde deckt sich auch die Angabe der Patientin, wonach sie bei und nach der Arbeit immer eine Zunahme des Zitterns bemerkt haben will. Dynamometerdrücken bedingt gleichfalls Steigerung des Zitterns.

Passive Bewegungen bringen in beiden Armen deutliche, in den Beinen weniger deutlich festzustellende Zunahme.

Suggestion vermag den Tremor vorübergehend günstig zu beeinflussen.

Schmerzreize ohne deutlichen Einfluß.

Emotion steigert das Zittern, Patientin „fliegt am ganzen Körper".

Unterdrückungsversuch bringt eher eine Vermehrung des Zitterns.

Ablenkung der Aufmerksamkeit bewirkt geringes Nachlassen.

Schlaf: Schon vor dem Einschlafen beruhigt sich der Körper der Patientin; das Zittern hört allmählich auf.

Therapie hatte bisher keine bemerkenswerten Erfolge.

Epikrise.

Allein aus dem Tremor ist in diesem Falle mit großer Sicherheit die Diagnose auf Hysterie zu stellen. Der akute Beginn unter gleichzeitiger Ausbreitung auf alle Extremitäten, das unveränderte Andauern des Zitterns seit $^1/_2$ Jahre, die spontanen kurzen Remissionen, das Verhalten zu aktiven und passiven Bewegungen, sowie zu psychischen Einflüssen weist auf Hysterie hin. Paralysis agitans kommt nicht in Frage, denn dagegen spricht zusehr der akute Beginn und die eindeutige Zunahme des Zitterns bei Innervationen. Ebenso können andere Tremorarten ausgeschlossen werden; denn kein anderes Zittern erfährt bei Emotion eine so beträchtliche Steigerung.

Fall XI.

O. Sz., Schuhmachersfrau, 59 Jahre. Hysterie.

Heredität: o. Bo Infectio: — Alkohol und Nikotin: —

Jetzige Krankheit: Seit 2 Jahren klagt Patientin häufig über Kopfschmerzen, Schwindel und Schmerzen an den verschiedensten Körperstellen. Vor 10 Wochen ist plötzlich ein Zittern am ganzen Körper aufgetreten.

Tremor.

Ausbreitung: In beiden Armen Bewegungen des Handgelenks durch Kontraktionen der Mm. flexor und extensor carpi ulnaris und radialis. In den Beinen ist während der Untersuchung in der Ruhe kein Zittern festzustellen. Es besteht ein leichter Tremor des Unterkiefers.

Ruhe: Das Zittern der oberen Extremität und des Kiefers ist in der Ruhe festzustellen.

Rhythmus, Frequenz, Amplitude: feinschlägiger, schneller arhythmischer Tremor; auch in der Ruhe wechselt zeitweise die Amplitude.

Statisch im rechten Arm Zunahme des Tremors, so daß auch die Finger sichtlich miterschüttert werden; im linken Arm ist statisch eine Zunahme nicht nachzuweisen.

Lokomotorisch ist die Steigerung auch nur im rechten Arm deutlich bei F. N. V. Nach 10maligem Beugen und Strecken sowie nach mehrmaligem Dynamometerdrücken ist im rechten Arm Steigerung zu grobschlägigem Zittern, im linken Arm geringe Vergrößerung der Amplitude zu bemerken. In den Beinen ist durch aktive Bewegungen ein augenfälliger Tremor nicht zu erhalten. Patientin gibt jedoch an, daß sie selbst beobachtet habe, daß das Zittern in den Beinen nur nach längeren Anstrengungen, z. B. weitem Gehen sich einstelle, und zwar sei es dann oft ganz beträchtlich: „Es wird so schlimm, das Alles fliegt."

Passive Bewegungen: In beiden Armen nach ausgiebigen passiven Bewegungen Wachsen der Amplitude.

Emotion: Nach Aerger und Aufregung Steigerung zu grobschlägigem Zittern, manchmal „förmliches Fliegen".

Schmerzreize ohne Einfluß.

Unterdrückungsversuch: Selbst, wenn die Patientin sich alle erdenkliche Mühe gibt, den Tremor zu unterdrücken, ist ihr dies unmöglich; sie erreicht damit nur eine Zunahme des Zitterns.

Suggestion: Bei dem ersten Versuch war der Tremor deutlich zu beeinflussen, es trat sichtliche Verminderung ein. Spätere Versuche scheiterten.

Ablenkung: Während die Patientin über die Lösung einer Rechenaufgabe nachsann, trat Abnahme des Tremors, einmal sogar Sistieren auf.

Schlaf: Weiß Patientin nicht anzugeben.

Therapie ohne bemerkenswerten Erfolg.

Epikrise.

Wir haben bei dieser Patientin ein in den oberen Extremitäten

und im Kiefer deutlich, dagegen in den Beinen nicht augenscheinlich in der Ruhe wahrzunehmendes, bezüglich der Amplitude unbeständiges Zittern, das statisch und lokomotorisch nur in einer Extremität stärker wird, bei Emotion aber beträchtliche Steigerung in allen ergriffenen Körperteilen zeigt. Daß lokomotorisch im linken Arm und in den Beinen das Zittern nicht vermehrt wird, bezw. nicht klar in Erscheinung tritt, spricht nicht gegen Hysterie; bedeutungsvoller als das Ausbleiben eines stärkeren Zitterns in einigen Körperteilen erscheint die deutliche Steigerung in anderen. Endlich spricht der große Einfluß der Emotion, der zeitweilige Erfolg der Suggestion, das Abnehmen des Tremors bei Inanspruchnahme des Intellekts oder gewisser Sinnesorgane und das Mißlingen des Unterdrückungsversuches für Hysterie.

Fall XII.

A. K., Arbeitersfrau, 61 Jahre. Hysterie.

Heredität: — Entwicklung: normal. Trauma: —

Keine Krankheiten. Mit 38 Jahren Kloßgefühl im Hals. Als Patientin 40 Jahre alt war, begannen bei ihr Anfälle von Bewußtlosigkeit; manchmal kamen die Anfälle in der Nacht. Sie begannen mit Angstgefühl und Beklemmung, dann stellte sich Schwindel und Hinfallen ein. Kein Zungenbiß, kein Urinabgang. Seit ein paar Jahren leidet Patientin auch an Schmerzen im Magen mit furchtbarem Aufstoßen. Sie fühlt sich immer sehr matt, so daß sie kaum laufen kann. Druck im Kopf, Schmerzen im Genick und auch an anderen Körperstellen: „Mir tut alles weh". Patientin ist leicht aufgeregt und weint viel. Seit einigen Jahren zittert der Kopf; bald nach dem tremor capitis hat Patientin auch ein Zittern der Arme und Beine bemerkt.

Tremor.

Ausbreitung in der Ruhe: Geringer Tremor capitis.

Statisch: Im rechten Arm feinschlägiger Tremor mit zahlreichen Oszillationen. Links bei längerem Spreizen der Finger sogar Andeutung von grobschlägigem Zittern. Beim Strecken des rechten Beines feinschlägiges Zittern.

Lokomotorisch: Bei F. N. V. rechts Steigerung, links nicht deutlich; dabei grober Schütteltremor des Kopfes und deutlicher schneller Lidtremor. Nach 10maligem Beugen und Strecken des Armes geringe Zunahme des Tremors rechts, links keine auffallende Steigerung. Nach Dynamometerdrücken deutliche Steigerung in beiden Armen, rechts zu grobschlägigen Zitterbewegungen. Im rechten Bein nach Bewegungen feinschlägiges Zittern, manchmal zu grobschlägigem ausartend.

Passive Bewegungen vergrößern in den oberen Extremitäten die Amplitude des Tremors merklich; brüske passive Bewegungen bringen links grobschlägigen Tremor hervor. In den Beinen erfolgt gleichfalls Zunahme der Zitterbewegungen.

Emotion steigert den Tremor. Nach eigner Angabe zittert die Patientin bei Aerger „am ganzen Körper."

Schmerzreize wirken lindernd.

Starker Unterdrückungsversuch hat keinen beschwichtigenden Einfluß.

Suggestion bewirkt ein geringes Nachlaßen des Tremors.

Ablenkung vermindert das Zittern.

Schlaf: Im Schlaf hört der Tremor auf.

Therapie bisher ohne deutlichen Erfolg.

Epikrise.

Bei alten Patienten ist man immer eher geneigt, an Paralysis agitans zu denken; aber hier spricht schon die Beteiligung des Kopfes, die bei der Paralysis agitans doch immerhin ein selteneres Vorkommnis darstellt, und der Umstand, daß das Zittern sonst in der Ruhe nirgends wahrzunehmen ist, gegen diese Krankheit. Weiterhin sichert aber das Verhalten des Tremors zu statischer Innervation und Lokomotion, sowie das Nachlassen des Zitterns bei Ablenkung der Aufmerksamkeit die Diagnose Hysterie. Auffallend erscheint zunächst, daß am linken Arm bei horizontaler Haltung und Spreizung der Finger ein fast grobschlägiges Zittern auftritt, während beim F. N. V. sowohl, als auch nach wiederholten ausgiebigen Bewegungen keine deutliche Steigerung eintritt, während wiederum nach kräftigem Dynamometerdrücken in beiden Armen deutliche Zunahme zu konstatieren ist. Bei der Hysterie müssen wir jedoch auf solch unberechenbares Verhalten geradezu gefaßt sein; und es erhellt daraus, daß man gut tut, stets verschiedene Prüfungen vorzunehmen. Daß die Therapie keinen Erfolg brachte, kann gerade in diesem Falle am allerwenigsten verwundern, wenn wir aus der Anamnese hören, daß schon vor 23 Jahren hysterische Symptome vorhanden waren. Leisten doch die inveterierten Fälle der Therapie stets den hartnäckigsten Widerstand.

Fall XIII.

B. K., Köchin, 40 Jahr. Hysterie.

Heredität: — Entwicklung: normal. Alkohol und Nikotin: —

Jetzige Krankheit: Seit mehreren Jahren Kopfschmerzen, hauptsächlich um die Augen herum, und Schmerzen im ganzen Körper. Große Unruhe, Mattigkeit und Unlust zur Arbeit. Schlaf

schlecht. Appetit schlecht. Schmerzen in der Magengegend, Kloßgefühl im Hals und die Empfindung, als ob sie in die Erde sinken müsse.

Tremor.

Lokomotorisch: Bei F. N. V. bezw. K. H. V. besteht im rechten Arm und in beiden Beinen feinschlägiger Tremor. Ebenso ist nach 10 maligem Beugen und Strecken ein feinschlägiger Tremor mit frequenten Oszillationen wahrzunehmen, der vom Willen nicht beherrscht wird.

In der Ruhe ist der Tremor kaum wahrzunehmen.

Epikrise.

Eine im besten Alter stehende Frau zeigt bei Lokomotion einen geringen feinschlägigen Tremor mit schnellen Oszillationen, den sie nicht zu unterdrücken vermag. Paralysis agitans ist unwahrscheinlich wegen des Alters der Patientin und wegen des Mißlingens des Unterdrückungsversuches. Andere Prüfungen waren bei dem ohnehin geringfügigen Tremor ohne eindeutige Resultate. Alle anderen Tremorarten konnten teils aus dem Wesen des Tremors, teils bei dem Mangel der für diese vorauszusetzenden Aetiologie ausgeschlossen werden. Die aus dem Verhalten des Tremors schon höchst wahrscheinlich gewordene Diagnose wird durch die anderweitigen hysterischen Symptome gesichert.

VI.

Schlüsse für die Differentialdiagnose.

Bei der Durchsicht von Krankengeschichten, die in der Literatur berichtet sind, kann man feststellen, daß die einzelnen Autoren sich verschiedener Prüfungsmethoden bei der Untersuchung des Tremors bedienen. Von einem wird dies Unterscheidungsmerkmal in den Vordergrund gestellt und bei einem anderen erhält jene Methode den Vorzug. Aber nirgends finde ich alle überhaupt vorgeschlagenen Prüfungen zusammen für die Beurteilung des Tremors verwertet; so ist z. B. der Einfluß passiver Bewegungen auf den Tremor — speziell den der Paralysis agitans —, obwohl des öfteren auf ihn hingewiesen ist, meistens überhaupt nicht beachtet. Aber

nur bei der Bewertung aller Maßnahmen, die für die Beurteilung des Tremors in Betracht kommen, glaube ich, lassen sich einigermaßen sichere Schlüsse für die Differentialdiagnose ziehen. Ich habe mich bemüht, bei meinen Untersuchungen in dieser Hinsicht möglichst erschöpfend zu verfahren. So wurde z. B. der Einfluß aktiver Bewegungen stets auf mehrere Arten geprüft, und ich glaube, daß dies unbedingt nötig ist. Denn ich bemerkte, daß die verschiedenen Patienten insofern verschieden darauf reagierten, als z. B. eine Tremorhemmung bei dem einen Patienten eher bei dieser, bei einem andern eher bei jener Art der Prüfung sich ergab. Nach Möglichkeit wurden auch alle Resultate noch einmal nachgeprüft, denn auch die Prüfung zu verschiedenen Zeiten erscheint mir wichtig. Da sich meine Untersuchungen immerhin auf eine nicht allzu große Beobachtungsreihe erstrecken konnten, habe ich mich bemüht, auch aus Krankenjournalen der Nervenklinik aus den letzten Jahren einige Befunde zu erheben, welche ich gelegentlich zur Bestätigung und Vervollständigung meiner Resultate mit verwerten will. — Hinsichtlich der Lokalisation war in meinen Fällen folgendes Verhalten zu beobachten. Von 6 Paralysis agitans-Kranken waren 5 zuerst an der rechten oberen Extremität, einer an der linken oberen Extremität betroffen; in allen Fällen hat das Leiden einen langsam progredienten Charakter. In den Fällen von Hysterie sind 3 mal akut alle Extremitäten befallen, einmal bleibt das Zittern auf den einen Arm, in dem es plötzlich ganz grobschlägig begonnen hat, beschränkt, einmal tritt es nach einem Unfall gleichzeitig in beiden Extremitäten, einmal erst im Kopf, bald darauf in Armen und Beinen ein, und einmal tritt es überhaupt nur bei Lokomotion in einem Arm und beiden Beinen hervor. Diese Befunde decken sich ebenso wie die Feststellungen bezüglich des Rhythmus, der Frequenz und Amplitude mit dem, was wir schon oben als das am häufigsten beobachtete Verhalten gekennzeichnet haben. Die Art des Beginnes der

Erkrankung, die Ausbreitung des Rhythmus und die Frequenz, sowie die Amplitude des Tremors sind wohl geeignet, der Diagnose eine bestimmte Richtung zu geben, oft werden sie sogar die Diagnose schon wahrscheinlich werden lassen, niemals aber können sie für die eine oder andere Krankheit beweisend sein.. So spricht z. B. in unserm Fall VI der Umstand, daß die Finger der rechten Hand nicht für sich erzittern, eigentlich gegen Paralysis agitans, Rhythmus und Frequenz sind zwar so, wie sie häufig bei der Paralysis agitans gefunden werden, doch kann ein solches Verhalten auch bei der Hysterie zur Beobachtung kommen. Erst unter Zuhilfenahme anderer Tremorerscheinungen war es möglich, die Diagnose zu stellen.

Und diesen Aeußerungen des Tremors unter verschiedenen Bedingungen und auf verschiedene Maßnahmen muß der größte differentialdiagnostische Wert zugeschrieben werden. Auch hier darf man sich niemals auf ein bestimmtes Verhalten des Zitterns versteifen und nun daraus gleich eine Diagnose ableiten wollen. Immer müssen alle Prüfungen sorgfältig gegen einander abgewogen werden und dem überwiegenden Teile muß schließlich die Entscheidung zufallen.

In allen Fällen war das Zittern in der Rede vorhanden; nur in einem Falle von hysterischem Tremor trat es in der Ruhe nicht deutlich hervor. Bei genauem Hinsehen war aber auch hier ein, wenn auch manchmal ganz geringer Tremor stets zu bemerken. Dagegen war der Tremor bei Paralysis agitans in der Ruhe stets ganz augenfällig. Ein Ruhetremor war also bei beiden Krankheiten immer vorhanden und darin fanden sich demnach keine fundamentalen Unterschiede.

Die Krankheitsbilder entfernten sich aber durch das Verhalten des Tremors zu statischer Innervation und Lokomotion. Im allgemeinen bestätigte sich die Regel, daß der Tremor der Paralysis agitans sich verringerte, der hysterische

dagegen zunahm. Bemerkenswert aber waren die Abweichungen, welche die Kranken derselben Krankheitskategorie voneinander zeigten. So nahm z. B. bei drei Paralysis agitans-Kranken das Zittern statisch bereits ab, lokomotorisch aber zeigte sich die Abnahme noch viel deutlicher, bei einem Patienten war die Abnahme statisch in beiden Armen festzustellen, beim F. N. V. zeigte nur der eine Arm eine deutliche Tremorhemmung, nach fortgesetzten ausgiebigen Bewegungen aber war wieder in beiden Armen ausgesprochene Tremorhemmung nachzuweisen. Bei einer Patientin war durch statische Innervation nicht immer ein Zurückgehen des Tremors zu erreichen, dagegen wurde während der Ausführung größerer Bewegungen und beim F. N. V. Verminderung, nach dem Drücken des Dynamometers keine Veränderung des Zitterns festgestellt. Ein Kranker zeigte statisch keine Abnahme, eher schien der Tremor etwas heftiger zu werden, bei Lokomotion dagegen war wenigstens eine geringe Abnahme festzustellen. — Demgegenüber zeigte der Tremor der Hysterischen bei statischer Innervation und Lokomotion in 5 Fällen Steigerung, und zwar war die Steigerung bei Lokomotion die bedeutendere, bei zwei von diesen trat statisch, bei einem erst lokomotorisch der Tremor, der in der Ruhe nur ganz gering und kaum wahrnehmbar gewesen war, erst richtig in Erscheinung; bei einem Kranken war schon in der Ruhe der Tremor so grobschlägig, daß eine etwaige statische oder lokomotorische Steigerung nicht mehr wahrgenommen werden konnte.

Passive Bewegungen linderten bei allen Paralysis agitans-Kranken den Tremor, und zwar trat die Verminderung meist momentan und ganz auffällig ein, in einigen Fällen kam es zu vollständigem Sistieren des Tremors; nur bei 3 Patienten trat die Linderung nicht jedesmal mit der gleichen Sicherheit ein. — Bei den Hysterischen aber hatten 2 mal passive Bewegungen keinen Einfluß, 1 mal wirkten sie gar nicht

oder steigernd und 4 mal wurde der Tremor in seiner Intensität beträchtlicher.

Der Unterdrückungsversuch gelang in 4 Fällen von Paralysis agitans immer, in 2 Fällen nicht regelmäßig; auf den Tremor hystericus hatte er 5 mal überhaupt keinen Einfluß, 2 mal wirkte er steigernd.

Emotion wirkte bei der Paralysis agitans 2 mal, 4 mal blieb sie ohne Einfluß auf den Tremor; bei allen Hysterischen dagegen wurde durch Emotion das Zittern beträchtlich stärker, nur bei einer Patientin, bei der auch in der Ruhe das Zittern kaum wahrzunehmen war, vermochte Emotion nicht, ein stärkeres Zittern hervorzubringen.

Ablenkung der Aufmerksamkeit änderte den Tremor der Paralysis agitans 4 mal überhaupt nicht, 1 mal war eine Zunahme deutlich wahrzunehmen und 1 mal schien sie einzutreten. Bei den beiden letztgenannten Patienten hatten aber alle anderen Prüfungen für Paralysis agitans gesprochen. — Bei den Hysterischen hatte sensorielle und intellektuelle Inanspruchnahme immer tremormindernden Erfolg.

Suggestiv war nur bei einem Paralysis agitans-Kranken (Fall II) eine Abnahme der Intensität, und auch bei diesem nur wenig deutlich nachzuweisen. Diese geringe Abnahme ließ sich einige Male zwanglos damit erklären, daß der Patient entsprechend dem Inhalt der Suggestion unbewußt einen Unterdrückungsversuch machte. Im übrigen wäre bei dem leicht erregbaren Patienten auch an eine der Paralyis agitans supraponierte Hysterie zu denken. — Der Tremor der Hysterischen war in fast allen Fällen durch Suggestion, wenn auch meist nur vorübergehend zu beeinflussen.

Schmerzreize hat man meines Erachtens als ein recht unsicheres Kriterium anzusehen. In den meisten Fällen von Hysterie und Paralysis agitans brachten sie überhaupt keine Reaktion. Wenn sie aber einmal einen Einfluß haben, so scheint es, daß sie das Zittern der Paralysis agitans eher

mindern, insofern als auf einen örtlichen Reiz eine tremorhemmende Muskelkontraktion erfolgt, während sie bei der Hysterie verschiedenen Einfluß haben können. Einerseits können sie, wie es scheint, die Gedanken des Patienten von dem Zittern ablenken und auf diese Weise tremorlindernd wirken, andrerseits können sie den starken Stimmungsschwankungen unterworfenen Kranken erregen und so zur Tremorsteigerung führen.

Was endlich die Therapie anbetrifft, so ist nach dem heutigen Stande der Dinge eine Heilung der Paralysis agitans noch als ausgeschlossen zu betrachten; die Therapie erreicht nur ganz vorübergehende Besserung des Tremors und eine subjektive Erleichterung für den Kranken. Unter den von mir beobachteten Kranken zeigten zwei solche vorübergehende Besserungen. Bei den anderen blieb das Leiden während der Beobachtung stationär oder hatte trotz der therapeutischen Bemühungen langsam fortschreitenden Charakter. — Der Tremor der Hysterie dagegen ist, besonders wenn er früh in richtige Behandlung kommt, heilbar. Unter meinen Beobachtungen waren zwei Patienten, bei denen eine erhebliche, dauernde Besserung durch die Therapie erreicht war; in den klinischen Journalen der Nervenklinik aus den letzten Jahren bin ich drei solchen therapeutischen Resultaten begegnet.

Wenn ich also das Fazit aus eigenen Beobachtungen und aus dem Studium von Krankengeschichten ziehe, so muß ich sagen, daß man zu Unrecht vielfach gemeint hat, eine Differentialdiagnose zwischen dem Tremor der Paralysis agitans und der Hysterie könne aus dem Tremor allein nicht gestellt werden. Selbst in den atypischen Fällen, in denen die eine oder andere Maßnahme zur Prüfung des Tremors kein eindeutiges Resultat liefert, wird man bei genauer Abwägung aller Ergebnisse bei der Prüfung des Tremors doch nach diesen allein schon zur richtigen Diagnose gelangen.

Wenn jedoch trotzalledem ein Fall der Diagnose Schwierigkeiten entgegensetzt, und der Untersucher sich einem Non liquet gegenübersieht, dann wird immer, besonders bei längerer Beobachtung, die Diagnose bald aus den übrigen Symptomen gestellt sein. Welche Symptome hier besonders in Betracht kommen und welcher Irrtümer man auch bei ihrer Verwendung noch gewärtig sein muß, soll noch kurz auseinandergesetzt werden.

VII.

Heranziehung anderer Symptome.

Für die Paralysis agitans ist nächst dem Zittern die Muskelspannung ein Symptom von hohem diagnostischen Wert. Vielleicht muß diesem Symptom sogar noch größere diagnostische Bedeutung zugeschrieben werden als dem Zittern, insofern nämlich, als die Muskelspannung fast nie, der Tremor doch häufiger einmal fehlt oder so gering ist, daß er nicht in die Augen fällt. Die Muskelspannung dokumentiert sich zunächst durch gewisse Anomalien in der Haltung des ganzen Körpers, manchmal der einzelnen Extremitäten, und weiter durch eine Erschwerung und Verlangsamung der aktiven, und einen Widerstand bei passiven Bewegungen. Der Kopf ist gewöhnlich gesenkt, so daß das Kinn dem Sternum genähert wird, der Körper ist meist vornübergebeugt und an der Hand pflegen wir der Pfötchenstellung oder Schreibhaltung zu begegnen. Zu beachten ist, daß die Streifigkeit permanent ist und gewaltsamen Bewegungen einen gleichmäßigen, aber nicht unüberwindlichen Widerstand entgegensetzt.

Auch bei der Hysterie kann etwas Aehnliches zur Beobachtung kommen, wie der oben geschilderte Fall von Gaussel dartut; aber es sind doch durchgreifende Unterschiede vorhanden. Zunächst haben die Kontrakturen bei der

Hysterie ein viel mannigfacheres Aussehen und ihre Lokalisation ist nicht so regelmäßig; charakteristisch aber ist für sie die Reaktion auf psychische Einflüsse. Schon bei dem meist sehr schmerzhaften Versuch, sie zu überwinden, steigert sich die Kontraktur, oft sogar schon, wenn man sie berührt. Meistens ist die Kontraktur geradezu unüberwindlich. Während bei der Paralysis agitans durch die Muskelspannung die Bewegungen erschwert und verlangsamt sind, ist bei der Hysterie die Bewegung entweder überhaupt nicht möglich, und zwar ist dies der Fall bei einer Kontraktur oder Lähmung, oder sie erfolgt mit geringerer Kraft; in letzterem Falle aber zeigt der betreffende Körperabschnitt eher eine gewisse Schlaffheit, niemals aber die für Paralysis agitans so charakteristische, gleichmäßige Rigidität. Was übrigens die Kraft bei der letzteren Krankheit anbetrifft, so ist entgegen der früher üblichen Lehre hervorzuheben, daß man mehr und mehr erkannt hat, daß diese meist noch ganz leidlich erhalten ist, und daß es sich um eine Lähmung eigentlich nicht handelt; ist doch wiederholt aus diesem Grunde vorgeschlagen, den Namen Paralysis agitans fallen zu lassen und durch einen solchen zu ersetzen, in dem der Begriff einer Lähmung nicht zum Ausbruch kommt.

Weiterhin ist als wichtiges Symptom für die Paralysis agitans heranzuziehen die eigenartige Modifikation des Ganges, welche in der Pro-, Retro- oder Lateropulsion ihren Ausdruck finden kann.

Auch bei der Hysterie finden sich Gehstörungen, sie pflegen aber viel mannigfaltigere Formen anzunehmen und sich durch das Uebertriebene der Störung, sowie durch psychische Beeinflussung und Verminderung bei Ablenkung der Aufmerksamkeit sehr bald zu verraten.

Zur Unterstützung der Diagnose Hysterie lassen sich meist eine ganze Reihe von Symptomen heranziehen. Entweder wird sich eine große Suggestibilität nachweisen lassen

oder die hysterische Natur des Leidens wird sich aus Störungen des Seelenzustandes zu erkennen geben; oder es können andere Störungen der Motilität als die schon erwähnten sein, nämlich Krämpfe, Lähmungen usw., Zirkulations- und vasomotorische Störungen, welche auf Hysterie hinweisen.

Vor allen Dingen aber sind es ausgesprochene Sensibilitätsstörungen, welche stets an Hysterie denken lassen, nämlich Schmerzen, hyperästhetische Bezirke, welche vielfach mit den hysterogenen Zonen zusammenfallen, Druckpunkte, Parästhesien und Anästhesien. Bei der Paralysis agitans gibt es wohl, besonders im Beginn des Leidens, auch geringe Sensibilitätsstörungen, ein taubes Gefühl in der Extremität, in welcher das Leiden Platz greifen will; andrerseits sind auch von einigen Autoren in ganz vereinzelten Fällen Sensibilitätsstörungen gröberer Art beobachtet worden; die Frage, ob es sich dabei nicht um eine Komplikation mit Hysterie gehandelt hat, ist jedoch noch nicht entschieden. Im allgemeinen kann wohl gesagt werden, daß Sensibilitätsstörungen bei der Paralysis agitans nicht gefunden werden und daß bei ihrem Vorhandensein stets der Verdacht auf Hysterie gelenkt wird.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ziehen für die Anregung zu dieser Arbeit, ihre Durchsicht, sowie für die gütige Ueberlassung der Fälle meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aemmer, Eine Schulepidemie von Tremor hystericus. Inaug.-Diss. Basel 1893.

Barbèz, Gaz. hebdomadaire 1889. Zit. n. v. Gorski.

Berger, Paralysis agitans in Eulenburgs Realenzyklopädie.

Betz, Heilung einer Schüttellähmung.

Binswanger, Die Hysterie in Nothnagels spez. Pathologie und Therapie 12, 1 u. 2. Wien 1904.

Boucher, De la maladie de Parkinson. Thèse de Paris 1877. Zit. n. Brochin.

Brochin (Charcot), aPralysis agitans, forme fruste. Gaz. des hôp. Nr. 2.

Brissaud, zit. n. Bruns.

Bruns, Zur Symptomatologie der Paralysis agitans. Neurolog. Centralblatt 1904.

Bychowsky, Archiv für Psychiatrie 30 S. 732. 1898.

Cannstatt, Ueber Paralysis agitans. Zit. n. Schmidts Jahrbüchern 1842.

Chabbert, Paralysie agitante et hystérie. Archive de Neurol. Bd. 25. 1893.

Charcot, Leçons sur les maladies du système nerveux. Paris 1886.

— Krankheiten des Nervensystems, übers. v. Fetzer. Stuttgart 1874.

— Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, übers. von Freud. Leipzig 1886.

— u. Vulpian, Gaz. hebdomadaire 1861 u. 1862.

Chéron, De la paral. agitante et de son traitement. Journ. des connaiss. méd. chir. 1869.

Cohn, Ein Beitrag zur Lehre der Paralysis agitans. Wiener Med. Wochenschrift 1860.

Collet, Des formes anormales de la malad. de P. Lyon méd. 1903, s. a. Berl. Klin. Wochenschrift 1903.

Compin, Etude clinique des formes anormales de la malad. de P. Thèse de Lyon 1902. Zit. n. Bruns.

Démange, Le tremblement sénile et ses rapports avec la p. agit. Revue de médecine 1882.

— Revue de médecine 1883.

Dirks, Ein Fall von Paralysis agitans im jugendlichen Alter. Inaug.-Diss. Göttingen 1899.
Duchenne de Boulogne, Thèse d'agrégation de Fernet. Zit. n. Huchard.
Dutil, Etude clinique des tremblements hystériques. Paris 1891.
Erb, Ueber Paralysis agitans und ihre Behandlung. Zeitschrift für praktische Aerzte 1899 Nr. 5.
— Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrh. VI.
Eulenburg, Realenzyklopädie.
— A., Zur Therapie des Tremor. Berl. Klin. Wochenschr. 1872 Nr. 46.
Ewert, Mercredi médical 1891.
Fischer, A., Tremor senilis. Inaug.-Diss. Berlin 1883.
v. Frankl-Hochwart, Sitzungsber. Wiener Klin. Wochenschr. 1898 S. 524.
Fürstner, Ueber einige motorische Schwäche- und Reizzustände. Archiv für Psychiatrie 1892 Bd. XXIV.
— u. Nonne, Traumatische Paralysis agitans. Neurolog. Centralblatt 1896.
Ganssel, La Paralysie agitante hystérique. Gaz. des hôp. 1907 p. 1515.
v. Gorski, Aetiologie und Symptome der Paralysis agitans. Inaug-Diss. Berlin 1899.
Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Deutsche Uebersetzung von Grube 1892.
Grashey, Archiv für Psychiatrie XVI. 1885.
Grawitz, Ueber Prodromalsymptome bei Paralysis agitans. Deutsche Med. Wochenschrift 1894.
Greidenberg, Bulletin médical 1888.
Gubler, Archives générales de médecine Bd. XV. 1860.
Hadden, P. agit. in a young man. Brain 1890. XV.
Hardy, Maladie de P. Gaz. des hôp. 1886 Nr. 97.
Haß, Münchner Med. Wochenschrift 1905. Sitzungsbericht.
Heß, Paralysis agitans mit bemerkenswerten Abweichungen. Neurolog. Centralblatt 1905 Nr. 15.
v. Halban, Wiener Klin. Wochenschrift 1898 S. 524.
Hecker, Zur Sympt. der Paralysis agitans. Neurolog. Centralblatt 1906.
Heimann, Ueber Paralysis agitans. Berlin 1888.
Hitzig, Untersuchungen über das Gehirn. 1874.
Hennecke, Ein Fall von Schüttellg. des Kopfes. Inaug.-Diss. Kiel 1907.
Holm, Paralysis agitans. Zit. n. Jahresber. der ges. Medizin 1898.
Homolle, Progrès médical, 1879, p. 518.
Huchard, Observation de paral. agit. datant de l'âge de trois ans. Union méd. 1879.
Hudovernig, 1908. Zit. n. Jahresber. der ges. Medizin.

Hüttenbach, Kombin. organ. Nervenkrankh. mit Hysterie. Inaug.-Diss. Heidelberg 1906.
Jones C. Handfield, Clin. lecture on cases of paral. agit. Brit. med. Journ. 1873. Zit. n. Referat i. Jahresber. der ges. Medizin von Westphal 1873.
v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie III S. 14.
— Wiener Klin. Wochenschrift 1898.
— Ein scheinbarer Fall von Paralysis agitans. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1900.
Klieneberger, Beitr. zur Symptom. der Paralysis agitans. Monatsschrift für Psychiatrie Bd. XXIII 1908.
Krause, Ueber kombiniertes Vorkommen von multipler Sklerose und Paralysis agitans. Charité-Annalen 1903.
Kühne, Fr., Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Berlin 1872.
Lannois, P. agit. chez un jeune sujet. Lyon méd. 1894 p. 465.
Lautzius-Beninga, Ein Beitrag zur Kenntnis der Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Göttingen 1887.
Linow, Ueber traumatisches Entstehen der Paralysis agitans. Berliner Klin. Wochenschrift 1899.
Machol, Ein Fall von Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Berlin 1886.
Magnan, P. agit. Gaz. méd. de Paris Nr. 2.
Magnol, Contribution à l'étude des tremblements. Thèse de Montpellier 1894.
Meyer, M., Die diagnostische Bedeutuung des Zitterns der multiplen Sklerose. Inaug.-Diss. Berlin 1909.
Mosse, Zur Symptomatologie der Paralysis agitans. Berliner Klin. Wochenschrift Nr. 10. 1906.
— Neurologisches Centralblatt 1906 S. 141.
Mohn, Ueber Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Würzburg 1891.
Müller, Ueber Paralysis agitans mit Beteiligung der Kehlkopfmuskulatur. Charité-Annalen 1887 S. 267.
Oppenheim, Neuropathol. Mitteilungen. Charité-Annalen XIV S. 396.
— Deutsche med. Wochenschrift 1905 S. 1705.
Ormerod, The British med. Journ. Zit. n. Pitres-Bitot.
Ordenstein, Sur la paral. agit. et la sclérose en plaques généralisée. Thèse de Paris 1867.
Parkinson, Essay on the shaking palsy. London 1817. Zit. n. Saint-Léger.
Pelz, Beitr. z. Sympt. d. P. agit. Neurolog. Centralblatt 1908 S. 720.
Peters, zit. n. Bruns.
Pitres-Bitot, Des tremblements hystériques. Progrès méd. 1889.

Plieninger, Paralysis agitans. Zit. n. Schmidts Jahrb. 1854.
Pratt, Das Zittern bei Paralysis agitans und multipler Sklerose. Inaug.-Diss. Berlin 1880.
Rabot, Observation de paral. agit. Lyon médical 1874.
Remak, Heilung einer Schüttellähmung. Zit. n. Schmidts Jahrb. 1857.
Rendu, Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris 1889.
v. Renz, Vorstellung eines Falles von Paralysis agitans. Archiv für Psychiatrie 1879.
Remond, Deux cas de tremblements hystériques. Gaz. des. hôp. 1891.
Robbers, H., Ueber hysterisches Zittern. Inaug.-Diss. Berlin 1889.
Rocholl, Ein Beitrag zur Lehre der Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Bonn 1904.
Rosenberg, A., Störungen der Stimme und Sprache bei Paralysis agitans. Berl. Klin. Wochenschrift 1892 Nr. 31.
Rouvillons, Du syndrome de P. agit. chez jeunes sujets. Gaz. hebdom. 1899 p. 553.
Saint-Léger, Paralysie agitante. Paris 1879.
Schultze, F., Ueber das Verhältnis der Paralysis agitans zur multiplen Sklerose des Rückenmarks. Virchows Archiv 1876.
Siehr, 2 Fälle von Paralysis agitans in jugendlichem Alter. Inaug.-Diss. Königsberg 1899.
de la Tourette, Die Hysterie nach den Lehren d. Salpêtrière. Deutsch von Grube. Leipzig und Wien 1894.
Turnbull, Bericht des Hudderfielder Krankenhauses. Zit. n. Schmidts Jahrb. 1834.
Volz, Paralysis agitans. Klin. Mitteilungen. Heidelberger Annalen XII. 2. 1846.
Weil, Ueber 2 Fälle von hyster. traumat. Tremor. Inaug.-Diss. Erlangen 1896.
Weiß, zit. n. Pitres-Bitot.
Westphal, Paralysis agitans. Annalen der Charité, III. Jahrg. 1876.
— Ueber Paralysis agitans. Annalen der Charité, IV. Jahrg. 1877.
— Referat in Jahresber. der ges. Medizin über die Arbeit v. Jones 1873.
Wollenberg, Paralysis agitans in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie XII 2, 3. Wien 1899.
Ziehen, Th., Lehrb. der Psychiatrie. Leipzig 1902.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Ernst Becker, evangelischer Konfession, Sohn des Pastors Theodor Becker, wurde am 7. Mai 1884 zu Irxleben geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Neuhaldenslben und Waren, das er 1905 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ostern 1905 bezog er die Rostocker Universität, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. auf den Gymnasien zu Neuhaldensleben und Waren, das er 1905 beim Großherzoglich Mecklenburgischen Füsilier-Regiment Nr. 90 in Rostock. Am 21. Oktober 1905 wurde er an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen immatrikuliert. Im Sommer 1907 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 1. März 1910 wurde er zum Unterarzt beim 5. Hannoverschen Infanterie-Regiment Nr. 165 in Quedlinburg ernannt und auf ein Jahr zum Kgl. Charité-Krankenhause kommandiert. Während dieser Zeit war er tätig auf der II. medizinischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. Kraus), der chirurgischen Poliklinik (Prof. Dr. Pels Leusden), der Krankenaufnahme der Charité, der geburtshilflichen Klinik (Prof. Dr. Franz) und der Augenklinik (Geh. Rat. Prof. Dr. Greeff).

Im Sommersemester 1911 legte er die ärztliche Staatsprüfung ab.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Rostock: Prof. Dr. Reinke.

In Berlin: Beitzke, Benda, Bier, Brieger, Bumm, Drude (†), Engelmann (†), Engler, Ewald, Fischer, Fränkel, Frey, Goldscheider, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, His, Hoffmann, A. Köhler, Kraus, Lesser, Langgaard, v. Michel, Olshausen, Orth, Pagel, Passow, Posner, Rubner, E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Williger, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ganz ergebenen Dank aus.